# 與古齋琴譜

# 與古齋琴譜自敘

先君舊蓄古琴一張伯兄秋甫先生勤習安絃而豫澤以詩書尤自飭於言行焭焭失怙兄年方三十鳳喈年十六家事日絀賴母維持鳳喈侍理鐵屑遂棄舉業年十九聆兄撫先君所詒之琴初殊索然嗣漸略知音韻遂請兄授指法字母久

之彈成曲調日習不輟稍識節奏兒始請
授律呂舉前人論說嚴析是非發其所
未發鳳喈雖若有所悅於心而究未能通
其旨一日兒臣容誨之曰琴為游藝之一事
豈徒審於聲音之末哉蓋必敦崇倫理
涵養性情而後可期靜與古會也於是
兒每誦文史輒舉古人行事以示感懲

凡持已居家涉世以及飲食言語罔不一一告誡鳳喈稟賦愚鈍而諄諄之餘似亦偶有所得寄興抑況兄未謂然又數年兄命撰製琴法數公指法字母說若干條曰凡音之起由人心生也心統性情者也製法指法字母特其跡焉耳試自課心近日性情何如耶鳳喈唯唯謹受刻自循

省歲月駒駛年踰無閏道光丁未年奉

母諱與兄同次塋宅喪葬事竣三十年殊

復理絲桐塵羈七絃荊生十指至是計

從兄學琴已三十餘載矣兄更爲改定前

者所授各條乃覈示絃律命編成譜反

復指論精研律吕徵宜定求是於暉絃凡

前人譜中約而不敷者疏以暢之歧而互

異者伸以類之言欲其考繁而不尚簡也義欲其明淺而不求深也鳳喈承命述錄稿未脫咸豐元年五月兄還下世迨今倏逾四載校次舊稿愴溯遺言先編四卷付版即以兄燕居教鳳喈學琴之所曰与古齋名是譜云

咸豐五年四月浦城祝鳳喈子九氏叙於

虎林旅邸

凡例

一琴譜古本罕傳宋元以上但著其目未見其書前朙迄今著譜家卽有所發朙詞僩意遠初學難參益審曲調之音不詳律呂之要也伏讀

御纂律呂正義依永和聲九成首盛餘則元趙孟頫琴原朙鄭世子朱載堉律呂精義近時王坦琴旨蘇璟琴說論律合度古音繹如是譜推而求之專朙絃律於散按泛三準暉位攷其實用更推添生黃鐘以上等律作弦律攷實一卷嗣證之曹庭棟琴學先有同心雖其命律之

名不同而用音之實則一、識者自能鑒之、曹書流布特
尟、當重校刻以廣其傳
一古琴遺留修治匪易、新琴材製縝緻尤難、蔡中郎嵇中
散蘇文忠所論製琴一二則、固極渾括、各家琴譜偶繪
體式、但舉大概、瑣細略焉、是譜專論取材、備詳製法、作
材製發微一卷、末繪應用器具、未免瑣細、然善事利器、
大方諒之
一琴理淵懿、非比常樂、悅耳怡情、其名義體用、推尋莫罄、
是譜因名探義、由體覈用、皆淺言之、作學琴備要一卷

縷晰反復期於易曉閒未詳盡祇候高明匡補

一琴曲舊譜歷久留傳依譜按聲固不能必其悉與古會而概謂非古其論亦殊未確昤諸暘操罔非以音傳神驗之暉絃必須以神會意而指法字母先有實是當求作彈曲合解一卷期由指下彈按之工漸希神境

一是譜予稟承伯兄秋齋先生講授製琴一卷指法字母一卷稿成於道光十三四年閱迨三十年先生復爲訂正辨擇良材一則兼受絃律纂錄未就先生謝世又一年絃律攷實一卷始脫稿仰思先生舊授之指乃作學

琴備要一卷推而衍之都爲四卷冀以就正碩學云

一是譜四卷專闡琴之理義爲本以琴曲次之因各家琴譜但主傳曲操而略此未備務本之爲急故先付剞劂惟闡熟乎此凡取各譜曲依按均可得毋待於指授

一琴曲續刻不聯接前卷分彙五式絃調爲宮商角徵羽五集每曲分編號頁便於陸續彙增琴曲有各譜未載或手傳其曲或秘藏其譜尚冀　大雅君子同心公好惠寄集刻俾廣其傳以免廣陵之嘆則作者受者同[illegible]賴其傳者焉

# 與古齋琴譜總目

## 與古齋琴譜卷一目錄

### 弦律實考

各音調圖說辨

以三絃配黃鐘爲宮主調以一絃配林鐘尚徵轉換

各音調圖說辨

以三絃配仲呂爲宮主調以一絃配執始尚徵轉換

各音調圖說論

以三絃配姑洗爲宮主調以一絃配應鐘尚徵轉換

各音調圖說論

緊角慢宮轉絃換調之義

以絃律數證黃鐘調緊角爲宮應始依律數非仲呂

律數辨

勻分母板式

覈我生生我律數浛幷捷訣

三歸筭浛幷九歸歌訣

三準暉位絃度表

# 與古齋琴譜卷一

兄秋齋先生講授　　浦城祝鳳喈桐君

## 音律管絃總說

樂由人聲以相協中和爲美然聲有上下之殊非盡爲相協之用取其上之極高不至於揭不起下之極低不至於咽不出者升降分殺等以定爲中聲律爲之準取數嚴其實以協其聲者也凡高低等聲雖非盡可以協用然而各自有相協之聲在相協則和不協則謬各得和協爲用之聲不外于五正音宮商甪徵羽是也閒有二變音變宮變

徵是也惟此七音括諸音調皆出于天籟之自然不容牽强也聖人因之以立體乃明其所以然泝乎其爲用以定其所當然於是律黃鐘等律之名序損益其數以爲相生之泝遞得五正音而調以成焉閒得二變音而調乃旋焉是於一聲中無論其高低皆可以協五正二變之音因而又可以得旋其五正二變之音者俾高低等聲各自相協成音調降殺爲參等以別人聲之上下而應依永和聲之妙用也昔黃帝命伶倫截管以定音蓋取其不易故名曰管律夫管體中虛藉人口氣由管上孔吹入透管下孔出

聲、一管但得一音以定爲一律、必製十二管以定爲十二音律、非製於一管而旁開各孔、簫笛製法如此、然未盡中律、可定其爲各音律也、管以中虛之體藉氣透而出聲、因其氣透有淺深、透於短管則淺、透於長管則深、故其聲出成高低、管短聲高、管長聲低、是以管制之度分長短以求其合於三分損益其一之法分別其陽律陰呂各音以協調以定爲管律之所宜然不若絃律之合其自然也、夫絃質內實隨人手調從絃右位彈動按絃左位應聲、一絃可兼取各音以明具各律但安其一絃可明其各等之音律、六十律中之四十八律、十二律畢具、如安以十二絃而每

列各位（每絃各列六十律位）尤明其具各音律也絃以內實之質隨調按而應聲因其調按可上下（上下各位皆可調按）故其聲應得和同（彼此絃位皆得和同）是以絃設之度均等齊以覈所準於三分損益其一之數位統貫乎律呂陰陽以成調以明爲絃律之所必然且比管律尤著其顯然也管絃之音調相協則皆同管絃之制度取用則有別凡絃于倍半（再倍再半皆是）之位彈按其音同惟管于倍半之位截吹其音異何也體質虛實之不同也欲管于倍半之位而音同則必于其中虛之徑亦以減半之法製之不獨于外體之度而用是法也若中

虛之徑不減半而欲其音之同者則於其外體之度截取其九分之四而得之如黃鐘管九寸宮音截半四寸半不應黃鐘宮音而應變宮音以太簇管八寸者截半四寸而應黃鐘宮音也故取其九分之四是也卽十分之四四四也三分損益其一之數洊隔八相生之音位專言其合絃律而無異議矣以定製管律之音則可製管之長短用三分損益其一之洊則可得其十二管之音也以協和其音調之用則有陽律陰呂之各別也如黃鐘爲宮不以林鐘爲徵以夷則爲徵以太簇爲商不以南呂爲羽以無射爲羽以姑洗爲角不以應鐘爲變宮以半黃鐘爲變宮以蕤賓爲變徵是也此其音調悉用陽律不及陰呂若用陰呂之音調反是漢唐以來樂律久晦不明葢因世儒不習其器徒知有律呂之名而不識

音調之實用俗工雖粗習工尺之節而又昧律呂之原所以終身由之而弗悟也夫損益相生律呂之體也五正二變音調之用也究體而不明用則律呂爲虛器循用而不知體則音調爲空名是以歷考樂律之學者各滋論說多方推算施之于器不能應合比比皆然兹以琴之絃位考其音調合律爲實用者無一不由于三分損益其一之數得之闡發明悉以見其本然皆出自生成毋庸摭拾牽强傅會也

管律絃律立法體同協音用異表說

樂以聲和爲音音以聲定爲律律則有法備焉者三分損
益其一之算即律法也萬物始一而生二二生三三而
九九九而八十一故律以九起始定黃鍾管律之度爲九
寸定黃鍾絃律之數爲八十一分凡以管度九乘則絃數
以絃數九歸則管度互相乘除皆同此律餘則以三分損
益其一簸之相傳製管之度明絃之數悉從因之原無異
法此即管絃各律立法之體之所謂同也至其協音成調
之用之所謂異者全半之不同管以長短分絃以等齊其
故有同異之相需試舉黃鍾爲宮者明之此則管絃所同

用簫其爲徵者管則用夷則絃則用林鍾爲羽者管則用無射絃則用南呂爲變宮者管則用半黃鍾絃則用應鍾惟於爲商者管絃同用其太簇爲角者管絃同用其姑洗爲變徵者管絃同用其蕤賓是其所用之音同所用發音之律有不同也再簫管絃各律旋宮所協音調互比其音固皆同應而無二互比其律則漸異用而不一也凡歷言律者病泥於其有所同而遂昧於其有所不同蓋以管絃體用爲一例但推其律而已信爲理之所必然乃不察其施諸器簫所用協之音調殊爲不然也伏讀

御纂律呂正義考管律之度審管律之音數千百年未有精於此者茲明絃律以推管律尤足以徵古來管絃所定之律體均相同所發之音用有同有異也各表如左

| 管律之度 同下絃音 | 絃律之數 同上管音 | 管律之度 同下絃音 | 絃律之數 同上管音 |
| --- | --- | --- | --- |
| 倍蕤賓 一尺二寸六分四釐零 | 倍林鐘 一百零八分 | 倍林鐘 一尺二寸 | 倍夷則 一百零一分一釐三毫 |
| 倍夷則 一尺一寸二分三釐六毫 | 倍南呂 九十六分 | 倍南呂 一尺零六分六釐六毫 | 倍無射 八十九分八釐八毫 |
| 倍無射 九寸九分八釐八毫 | 倍應鐘 八十五分三釐三毫 | 倍應鐘 九寸四分八釐零 | 倍執始 七十九分九釐零 |
| 黃鐘 九寸 | 黃鐘 八十分 | 大呂 八寸四分二釐七毫 | 大呂 七十五分八釐五毫 |
| 太簇 八寸 | 太簇 七十二分 | 夾鐘 七寸四分九釐一毫 | 夾鐘 六十七分四釐二毫 |

姑洗七寸一分一釐一毫 姑洗六十四分 仲呂六寸六分五釐九毫 仲呂五十九分九釐三毫

蕤賓六寸三分二釐零 蕤賓五十六分八釐八絲 林鍾六寸 去滅五十三分一釐五毫

夷則五寸六分一釐八毫 林鍾五十四分 南呂五寸三分三釐三毫 夷則五十分零五釐六毫

無射四寸九分九釐四絲 南呂四十八分 應鍾四寸七分四釐零 無射四十四分九釐四毫

半黃鍾四寸五分 應鍾四十二分六釐六毫 半大呂四寸二分一釐三毫 勅始三十九分九釐五毫

半太簇四寸 半黃鍾四十分零五釐 半夾鍾三寸七分四釐五毫 半大呂三十七分九釐三毫

半姑洗三寸五分五釐五毫 半太簇三十六分 半仲呂三寸三分二釐九絲 半夾鍾三十三分七釐一毫

管半至姑洗仲呂倍至林鍾蕤賓皆不成聲其音焦急啞瘖矣非若絃之倍半皆得同聲此管絃之所以異也

十二律呂上下音位順序圖說

黃鐘　大呂　太簇　夾鐘　姑洗　仲呂

蕤賓　林鐘　夷則　南呂　無射　應鐘

樂聲分上下、以律定其音律、則律其上下之音、相協成調也、成調之音五、五正音之中、間有二變音、律文律其五正二變之音也、併五二為七、故調旋有七、合七五為十二、故七調之五音之律有十二、夫律五正音以成調律二變音以旋調、律十二音以旋七調、是以音調相需之律、宜有十二矣、唯音協乃定、以律而協之、律必證其準、以數而證之、於是以數之多寡、明音之上下、而列其

律之名序故始以名黃鐘居首名大呂居二名太簇居三名夾鐘居四名姑洗居五名仲呂居六名蕤賓居七名林鐘居八名夷則居九名南呂居十名無射居十一名應鐘居十二此十二律之名序也凡絲竹之音其序皆如此而不紊也又分黃鐘太簇姑洗蕤賓夷則無射爲陽六律分大呂夾鐘仲呂林鐘南呂應鐘爲陰六呂統而言之曰律舉陽以該陰也孟子曰不以六律不能正五音蓋言律而呂卽在其中矣五音之次序自宮而至羽其相生始宮而終角其取音惟五以並用其協奏

無復有增損至五音已備而止矣一律爲一音正此五音者則惟以五律何以六律言之邪夫音至角再生及第六律爲變宮不與五音純協者若以此音律協之則必旋易而別成五音其音閒雜不純矣不以此第六之音律協之或疑於五音之中猶未爲畢備外尚有可純協者故以此第六之律正之正所以正其五音之正惟純備而無復加也故曰不以六律不能正五音此六律亦兼呂言非兼十二律呂言也

十二律隔八相生次序圖說

黃鐘　林鐘　太簇　南呂　姑洗　應鐘

蕤賓　大呂　夷則　夾鐘　無射　仲呂

十二律分上下之次序因律之有數即以其數之多寡定之也律之所以成數之多寡者則又由於三分損益其一之法而得之故於十二律之序中寓有隔八之位而生之焉惟於絲音定體以數實用爲法顯而昭明凡以一音之初定爲黃鐘之數則自此始損益其一而生之爲林鐘林鐘生太簇太簇生南呂南呂生姑洗姑洗生應鐘應鐘生蕤賓蕤賓生大呂大呂生夷則夷則生

夾鍾、夾鍾生無射、無射生仲呂、悉於十二律次序中從本位、輪至第八位、卽得所生之音律與數、故曰隔八相生、此十二律、自黃鍾生至仲呂而止、若以仲呂、輪至第八位爲黃鍾、似宜復生乎黃鍾、然以仲呂、可迴復生黃鍾者、是不知律之音與數、其旨亦未聰也、其所以不得復生黃鍾者、蓋以律之數在、尤可證考因其數之不合、故其音亦不相協、此絃律之有數之自然而然者、十二律數詳後

十二律數通倍半三分損益得數倍半圖考

黃鐘八十一數、

倍之一百六十二數、

半之四十數零五分、

再半二十數零二分五釐、

又半一十數零一分二釐五豪

均爲黃鐘數、

三分之每得二十七數、

損一得五十四數、

益一得一百零八數、

均爲林鐘數、

大呂七十五數八分五釐一豪、

倍之一百五十一數七分零三豪、

半之三十七數九分二釐五豪、

再半一十八數九分六釐二豪、

又半九數四分八釐一豪、

均爲大呂數

三分之每得二十五數二分八釐三豪、

損一得五十數零五分六釐七豪
益一得一百零一數一分三釐五豪
均爲夷則數

太簇七十二數

倍之一百四十四數
半之三十六數
再半十八數
又半九數
均爲太簇數

三分之每得二十四數

損一得四十八數
益一得九十六數
均爲南呂數

夾鐘六十七數四分二釐三豪

倍之一百三十四數八分四釐七豪
半之三十三數七分一釐一豪
再半一十六數八分五釐五豪
又半八數四分二釐七豪
均爲夾鐘數

三分之毎得二十二數四分七氂四豪、

損一得四十四數九分四氂九豪、

益一得八十九數八分九氂八豪、

均爲無射數、

姑洗六十四數

倍之一百二十八數、

半之三十二數、

再半一十六數、

又半八數、

均爲姑洗數、

三分之毎得二十一數三分三氂三豪、

損一得四十二數六分六氂六豪、

益一得八十五數三分三氂三豪、

均爲應鍾數、

仲呂五十九數九分三氂二豪

倍之一百一十九數八分六氂四豪、

半之二十九數九分六氂六豪、

再半一十四數九分八釐三毫
又半七數四分九釐一毫
均爲仲呂數

三分之每得一十九數九分七釐七毫
損一得三十九數九分五釐四毫
益一得七十九數九分零九毫
均爲執始數

蕤賓五十六數八分八釐八毫
倍之一百一十三數七分七釐七毫
半之二十八數四分四釐四毫
再半一十四數二分二釐二毫
又半七數一分一釐一毫
均爲蕤賓數

三分之每得一十八數九分六釐二毫
損一得三十七數九分二釐五毫
益一得七十五數八分五釐一毫
均爲大呂數

林鐘五十四數

倍之一百零八數
半之二十七數
再半一十三數五分
又半六數七分五釐
均爲林鐘數

三分之每得一十八數
損一得三十六數
益一得七十二數
均爲太簇數

夷則五十數零五分六釐七豪
倍之一百零一數一分三釐五豪
半之二十五數二分八釐三豪
再半一十二數六分四釐一豪
又半六數三分二釐零
均爲夷則數

三分之每得一十六數八分五釐五豪
損一得三十三數七分一釐一豪
益一得六十七數四分二釐
均爲夾鐘數

南呂四十八數

倍之九十六數

半之二十四數

再半一十二數

又半六數

均為南呂數

三分之每得一十六數

損一得三十二數

益一得六十四數

均為姑洗數

無射四十四數九分四釐九豪

倍之八十九數八分九釐九豪

半之二十二數四分七釐四豪

再半一十一數二分三釐七豪

又半五數六分一釐八豪

均為無射數

三分之每得一十四數九分八釐三豪

損一得二十九數九分六釐六毫
益一得五十九數九分三釐二毫　均爲仲呂數

應鐘四十二數六分六釐六毫

倍之八十五數三分三釐三毫
半之二十一數三分三釐三毫
再半一十數零六分六釐六毫
又半五數零三分三釐三毫　均爲應鐘數

三分之每得一十四數二分二釐二毫

損一得二十八數四分四釐四毫
益一得五十六數八分八釐八毫　均爲蕤賓數

數始於一終於十而極於九九爲老陽也故以九數定黃鐘由九而九乘之得八十一數此卽黃鐘之數也以黃鐘八十一數三分之（用三歸算法）每分得二十七數於八

十一數內、損其一分之二十七數、則爲五十四數矣、於八十一數內益其一分之二十七數、則爲一百零八數矣、一損・一益之數、均爲所生林鐘之律、按此五十四數、乃一百零八數之半、一百零八數乃五十四數之倍、凡絲絃之律、倍數・半數及再半・又半數、悉同一音、是以推絃之律數、凡三分之其所分之一分、即是所生之律之半數之再半數矣、由三分損益其一之法、遞推各律、則均可得其所生之數・與音位・而無二也、知此黃鐘八十一數、三分損一・益一、得其所生林鐘之數・之音位、則林

鐘以次所生各律之數與音位皆可照此而類推矣各律所分之數釐毫以下猶有餘數分之不盡截至毫止以免累牘之煩且於音位亦不見參異數至於毫已足明辨之矣

仲呂不復生黃鐘而生執始等律論

按十二律自黃鐘八十一數三分損益其一遞生至仲呂得五十九數九分三釐二毫三絲二忽七微為十二律相生之序止矣如再以仲呂之數三分之每得一十九數九分七釐七毫四絲四忽二微於仲呂數內損此一分得三

十九數九分五釐四毫八絲八忽四微較黃鐘之半四十數零五分者短五分四釐五豪一絲一忽六微於仲呂數內謚此一分得七十九數九分零九豪七絲六忽九微較黃鐘之全八十一數者短一數零九釐零二絲三忽一微斯二者其數俱短而不齊其位相去而各別其音亦異而不協是仲呂不得復生乎黃鐘已可考證矣然仲呂既有損謚得所生之數則固有所生之音律因而名之曰執始此京房四十八律之所由起而六十律之所由相繼也執始以次遞生去滅時息結躬變虞遲內盛變分否解形開

時閉掩南中丙盛安度屈齊歸期路時未育離宮凌陰去南族嘉鄰齊內員分動歸嘉隨期未非形始遲時制時少出分積爭南期係物應質未否與形晉夷汙依行色育謙待未知白呂南授分烏南事等名四十八律此相生之序亦由三分損益其一之數得之其相生至四十二律名色育者按四十八律六十律次序悉居其末得四十數零四分一釐五豪五絲一忽八微較黃鐘之半四十數零五分者短八釐四豪四絲八忽一微以色育之數倍之得八十數零八分三釐一豪零三忽七微較黃鐘之全八十一數者短一分六釐八

豪九絲六忽二微以此全半之數兩相比較所短僅一分數毫之間按其位則一指可兼審其音亦得相諧協色育以次所生謙待較林鐘未知較太簇白呂較南呂南授較姑洗分烏較應鐘南事較蕤賓其數與音位悉相若而亦僅短分毫也似是南事以下宜復有所生而較大呂夷則夾鐘無射仲呂等律之數之音位相若者何獨至南事而止邪蓋律以得五正二變之七音備而成調音以自黃鐘遞生至蕤賓而七音備調亦以自黃鐘遞旋至蕤賓而七調成故以南事與蕤賓相較而止於六十律也且自黃鐘

八十一數始遞生至色育之倍數八十數零八分三釐一毫零三忽七微者乃逼近乎黃鐘之數位而不逾比於仲呂所生之執始數位而有過舍此而考他律則未有逾於此者此又宜以色育所遞生至南事以備其七音而止矣以前十二律與續生四十八律共之即爲六十律

四十八律數位順序圖考

黃鐘八十一數　生林鐘

執始七十九數九分零九毫　生去滅

丙盛七十八數八分三釐四毫　生安度

分動七十七數七分七釐三豪　生歸嘉

動質七十六數八分八釐六豪　生嘉否

質末七十六數七分二釐六豪　生否與

大呂七十五數八分五釐一豪　生夷則

分否七十四數八分三釐零　生解形

凌陰七十三數八分二釐三豪　生去南

陰少七十二數九分八釐二豪　生南分

少出七十二數八分三釐零　生分積

太簇七十二數　生南呂

未知七十一數八分四氂九豪　生白呂

時息七十一數零三氂零　生結躬

屈齊七十數零七氂四豪　生歸期

隨期六十九數一分三氂一豪　生未卯

期形六十八數三分四氂三豪　生卯夷

形晉六十八數二分零一豪　生夷汗

夾鐘六十七數四分二氂三豪　生無射

開時六十六數五分一氂六豪　生閉掩

族嘉六十五數六分二氂一豪　生鄰齊

嘉爭六十四數八分七釐二豪　生齊期

爭南六十四數七分三釐七豪　生期保

姑洗六十四數　生應鐘

南授六十三數八分六釐六豪　生分烏

變虞六十三數一分三釐八豪　生遲內

路時六十二數二分八釐八豪　生未育

形始六十一數四分五釐零　生遲時

始依六十數零七分五釐　生黃鐘

依行六十數零六分二釐三豪　生色育

仲呂五十九數九分三氂二豪　生執始

南中五十九數一分二氂五豪　生丙盛

內負五十八數三分二氂九豪　生分動

負物五十七數六分六氂四豪　生動質

物應五十七數五分四氂四豪　生質末

㽔賓五十六數八分八氂八豪　生大呂

南事五十六數七分七氂零　生至三百六十律猶未竆盡也

盛變五十六數一分二氂三豪　生分否

離宮五十五數三分六氂七豪　生凌陰

宮制五十四數七分三釐六豪　生陰少

制時五十四數六分二釐二豪　生少出

林鐘五十四數　生太簇

謙待五十三數八分八釐七豪　生未知

去滅五十三數二分七釐三豪　生時息

安度五十二數五分五釐六豪　生屈齊

歸嘉五十一數八分四釐八豪　生隨期

嘉否五十一數二分五釐七豪　生期形

否與五十一數一分五釐零　生形晉

夷則五十數零五分六釐七豪　生夾鐘

解形四十九數八分八釐七豪　生開時

去南四十九數二分一釐五豪　生族嘉

南分四十八數六分五釐四豪　生嘉爭

分積四十八數五分五釐三豪　生爭南

南呂四十八數　生姑洗

白呂四十七數八分九釐九豪　生南授

結躬四十七數三分五釐三豪　生變虞

歸期四十六數七分一釐六豪　生路時

未卯四十六數零八釐七豪　生形始

卯夷四十五數五分六釐二豪　生始依

夷汗四十五數四分六釐七豪　生依行

無射四十四數九分四釐九豪　生仲呂

閉掩四十四數三分四釐四豪　生南中

鄰齊四十三數七分四釐七豪　生內貟

齊期四十三數二分四釐八豪　生貟物

期保四十三數一分五釐八豪　生物應

應鍾四十二數六分六釐六豪　生蕤賓

分烏四十二數五分七釐七豪　生南事

遲內四十二數零九釐二豪　生盛變

未育四十一數五分二釐五豪　生離宮

育遲四十一數零五釐二豪　生宮制

遲時四十數零九分六釐六豪　生制時

黃半四十數零五分　生林鐘

色育四十數零四分一釐五豪　生謙待

漢京房推續仲呂所生執始以下至色育四十八律

順其數之多寡列爲音位上下之次序也考其相生

之位則於十二分之各四律中、亦寓隔八而生之義

其相生之數亦由三分損益其一而得之復以黃鍾

至應鍾正律十有二併予推添黃鍾所自生始依以

上至南遲十二律字分大小行列高下間入四十八

律統以各律數之多寡而順序之尤易以明各音位

之上下俾可了悟于絃徽位間也夫審音考律必徵

于數溯流窮源須挈其綱故列于此而竝表之

五正二變上下音位順序圖說

宮上 商尺 角工 變徵凡 徵六合 羽五四 變宮乙

凡物之響皆謂之聲大則震雷轟轟小而昆蟲唧唧又以一而無二者爲聲聲有抑揚高下之別者爲音此則聲音之義也然未有如樂律之相生而成五正二變之音之成調也律雖十二所取以成調者惟五正音宮商角徵羽是也再則二變音變宮變徵是也合之共爲七音矣七音之中以上下定次序則以宮居首商居二角居三變徵居四徵居五羽居六變宮居七俗樂所呼爲上尺工凡六五乙等字卽是宮商角變徵徵羽變宮之別名以易聰平耳常爲腤炙人口合四二字卽徵羽低

平之音與高上爲仩高尺爲伬高工爲仜高凡爲凣高乙爲亿之類

五正二變音隔五相生次序圖說

宮　徵　商　羽　角　變宮　變徵

五正二變相閒之次序由音之上下次序定之也其所以合成爲五正二變之音者亦莫不由於損益相生而得之葢音無定所而其生有定序一定之爲宮則由宮而生徵徵生商商生羽羽生角角生變宮變宮生變徵而七音備矣按其七音上下之次序乃隔五位而得所

生之音相生至七音者葢爲其旋調也旋成一調則各調之七音亦不外此相生之序而得之也其相生自宮而至角聯生至五正音卽成調再生二變音以旋調聯生五正續生二變者其音如此因變以名正也三正一變二正一變復接三正者其序如此因正而知變也知此正變音序之理則於音律之道思過半矣

二變閒於五正以證成五音論

樂律聯生至五音已備調已成何復而生二變邪謂於旋調而用之猶未涉於五音也謂於成五音而證之則必資

平二變矣、何以知其然也、五音由相生而出、自宮至角、聯生已得此五音而成調、未嘗閒生及二變、乃於生五正音之後再生此二變、不幾贅乎、不知二變之生、其列於五音之閒、而爲七音者、原音之成爲五正音、生雖聯而序則有閒、非悉以勻列、乃有等而成音者也、按此五正二變之於十二律序中、其自宮至商、商至角之三音中閒一律者、其音聯絡而平和、迫角至徵之二音中、非閒一律而閒二律者、其音遽高而矯激、因隔一變徵而後至徵也、徵之至羽二音中、亦閒一律者、其音駢清而恬逸、羽復至宮之二

音中亦非間一律而間二律者其音驟低而柔滑因隔一變宮而後至宮也此則五音之上下而間有二變惟此參錯不齊之相配庶得以成爲五音蓋如此其角之間一律者變徵羽之間一律者變宮其音雖聯而輕蕩變徵至徵之二音變宮至宮之二音無律之相間者其音嬾慢而褻佚因與毘連而近暱矣此則七音之上下清濁相接序又如此二變之爲角羽間一律而與徵宮相毘連者原由於律之相生而自成爲間一間二之次不齊亦莫之致而致之者也設槪以間一間二毘連之律齊之爲五音不惟不

成爲五音於律亦無需其六於呂更莫能配用於調亦不能相旋於音亦未得相生夫音聯生至五而自成爲五音者卽所以明五正音之音而先生之也五音已備後再生二變而相間於五音之中者卽所以證五音之爲宮商角之爲徵羽之爲角徵之爲羽宮之爲五音之取用之旨之所以成爲五正音也五音正故二變不用凡廟堂之樂其正葢如此若世俗之樂爲靡曼之音則兼用二變而徒令悅耳雅鄭之所以分一專用五正音一兼用二變音所以異者惟此之故然要不外於協律相生之音而奏之以成

其樂也

十二律旋宮換調消長圖說

第一調 黃鐘宮 太簇商 姑洗角 蕤賓變徵 林鐘徵 南呂羽 應鐘變宮

第二調 林鐘宮 南呂商 應鐘角 大呂變徵 太簇徵 姑洗羽 蕤賓變宮

第三調 太簇宮 姑洗商 蕤賓角 夷則變徵 南呂徵 應鐘羽 太呂變宮

第四調 南呂宮 應鐘商 大呂角 夾鐘變徵 姑洗徵 蕤賓

羽夷則變宮

第五調　姑洗宮　蕤賓商　夷則角　無射變徵　應鍾徵　大呂羽　夾鍾變宮

第六調　應鍾宮　大呂商　夾鍾角　仲呂變徵　蕤賓徵　夷則羽　無射變宮

第七調　蕤賓宮　夷則商　無射角　執始變徵　大呂徵　夾鍾羽　仲呂變宮

十二律旋宮成七調者、非以十二律俱旋爲宮、而爲十二調、蓋以十二律之律惟得旋至六調而已盡、若旋至

七調則有一變徵而非十二律之律矣因旋至變徵非十二律之律所以旋至七調而止也猶之孟子所謂不以六律不能正五音此所謂不以十二律不能正六調亦可若再旋之則十二律之律俱可以旋爲宮而爲十二調惟所旋之商角徵羽等音則漸旋爲他律四十八律之律而非十二律之律矣宮旋則商角徵羽變宮變徵悉隨之俱旋也如以黃鐘爲宮則必以太簇爲商姑洗爲角林鐘爲徵南呂爲羽應鐘爲變宮蕤賓爲變徵此則黃鐘調所協七音之律也再則以黃鐘所生之林鐘旋爲

宮、卽以南呂爲商、應鐘爲角、太簇爲徵、姑洗爲羽、蕤賓爲變宮、大呂爲變徵、此則林鐘調所協七音之律也、凡調旋宮、悉從前調所生之徵而旋之、其旋爲徵者、爲前調之商、旋爲商者、爲前調之羽、旋爲羽者、爲前調之角、旋爲角者、爲前調之變宮、旋爲變宮者、爲前調之變徵、旋爲變徵者、爲前調變徵所生之律、其不可迴復以前調之宮、旋爲變徵者、蓋以宮爲衆音之君、不可以輔用若以前調之宮、旋爲變徵、則仍是前調之七音、均未有更換、何以成旋調之音、於是林鐘以次所遞旋以太簇

南呂姑洗應鐘蕤賓之各爲宮成調者悉於十二律中之律迭爲消長惟旋至第七蕤賓調以蕤賓爲宮者本爲第六應鐘調之徵爲徵者爲應鐘調之商爲商者爲應鐘調之羽爲羽者爲應鐘調之角爲角者爲應鐘調之變宮爲變宮者爲應鐘調之變徵爲變徵者則以應鐘調之變徵仲呂所生執始之律蓋因十二律之音相生至仲呂而十二律已盡仲呂不能廻復生黃鐘而生執始此所以旋至第七蕤賓調自必以此調之變宮仲呂所生執始之律爲變徵也然而執始非列十二律中

之律、故所旋之調得以十二律之律協爲七音者、只得六調、自旋至第七調、則惟五正音一變宮之六音、得以十二律之律協之、若再旋至第八大呂調、以執始爲變宮者、則必以執始所生去滅之律爲變徵、是則此調所旋五正音、以十二律之律協之、所旋二變音、非十二律之律協之也、此下再旋之調、則十二律之律漸消、四十八律之律漸長、理必然也、凡前調旋爲後調者、仍用前調之律六、不用前調之律一、換用前調變徵所生之律一、其去增取舍之閒、卽可以見調之取五正音二變音、

之止於七而遞爲消長也考京房六十律以仲呂不能復生黃鍾而生執始欲求得復生黃鍾之數之音律而遞生至色育者比其數與黃鍾之數則所短甚微按之絃位則一指可兼於是再生至南事以副自黃鍾至蕤賓之七律具五正二變之七音而成調此則六十律之相生止於南事也夫以色育迴復爲黃鍾究之色育之數雖短於黃鍾無幾然而精之旣不得與黃鍾之數如一而有少差則不得以迴復爲黃鍾律固生生不已也故錢樂之一云沈重又有三百六十律之說

## 旋宮換調之旨

夫樂以一調所得宮商角徵羽之五音、即上尺工六五互相接續以爲歌曲、五音之中、無論順逆連閒、順者或順五音上下之序或順五音相生之序逆者或逆五音上下之序或逆五音相生之序連者或順連逆連上下之序或順連逆連相生之序閒者或順閒逆閒上下之音或順閒逆閒相生之音順逆連閒四者皆不拘幾字之順逆連閒均可也皆可貫通相需爲用、總不外此一調中之高下抑揚、如同此一曲之相奏、而人之聲氣有強弱不齊者、不能拘於一調以限協其聲、則必要調以副之、此調之所以要換而成其各調耳、一調之音有高下抑揚、由於音之漸高而成音之漸高又

由於律之漸進而得、故彼調之宮、可為此調之商之角之徵之羽、此調之商角徵羽、可為彼調之宮、此即旋宮之義也、宮既相旋、則商角徵羽、無不與之俱旋、五正音既旋、則二變者、亦隨而旋矣、旋之為義、即調之所以分也、譬如彼調之商、旋為此調之宮、此乃僭商旋宮、為喻、非以慢宮為角、緊角為宮之循序而旋言也、彼調之角、則隨旋而為此調之商、彼調之徵似宜隨旋為此調之角、而不能旋為此調之角、必以彼調之變徵庶可旋為此調之角、何也、葢商之與角相接序閒一律、茲彼調之角與徵、乃閒二律者、何得為此調閒一律之用乎、必以

彼調之變徵相閒一律者用之而得協爲此調之角音矣

夫以彼調之商角旋爲此調之宮商其在彼調五音中配之明明聽之爲商角之音也（卽尺工二字）迨旋爲此調之宮商雖則其音未嘗變高下其數未嘗有增減其位亦未嘗有移易然於初聞此商角二音仍是彼調之商角（尺工二字）一至與彼調之變徵（凡字）而爲此調之角者三音相接聞之則成爲此調之宮商角之音（上尺工三字）而非彼調之商角變徵（尺工凡三字）之音矣斯亦天籟之自然不期而致者也此下彼調之羽乃爲彼調所接變徵之閒一律者旋爲此調之徵亦

合此調徵與角之相接間二律者故得協爲此調之徵音矣彼調之變宮乃爲彼調所接羽之間一律者旋爲此調之羽亦合此調之羽與徵之相接間一律者故得協爲此調之羽音矣彼調之宮與徵乃爲彼調所用之正音旋至此調而爲此調所間之律而不用矣此調之變宮變徵乃爲此調所備之音而亦列而爲彼調所間之律而不備列矣舉此以商旋宮之法則角徵羽變宮變徵等音皆可以類推之以明五正二變之相旋以成爲各調總不外於十二律序之間一間二毘連相接之定例以證其音調之自

然而然者也

## 專言旋宮之義

旋相爲宮之義謂兼以商角徵羽變宮變徵之六音迭與之俱旋而言也獨言旋宮者舉一以例其餘此說未嘗非是似無可疑義矣余細思之義猶未盡其專以一宮言而不及六音者葢以宮爲衆音之君其尊無二按旋宮換調之由遞次迭以所生之徵音而旋之逐調則又因之以爲例推其所旋之六音凡爲商角徵羽變宮變徵者皆互旋以爲用惟一旋至宮則不可以爲六音之用矣猶之黃鐘

爲衆律之祖冠各調之首音、宮也固不可爲餘調之律用此卽其義專言一宮之不可互旋爲用者故曰旋宮謂之舉一例餘何得以盡其義乎

絲樂協音旋調中律有定之名序無定之絃位與音

說

凡樂之聲分上下而相和諧者不外於宮商角變徵徵羽變宮之七音、卽上尺工凡六五乙等字是也以爲歌曲依永和聲者也舍此則不能相諧諧之而調乃成焉調又有高下之別已非一調所能兼故由一調之七音相旋而成七調之七音其

爲七調之七音也者乃於其音之上下次第相旋迭爲消長所得之音計十有二因有十二律之名列爲十二律之序此卽十二律之名序之有定者也古聖以管定音以絃合管是以絲竹合奏兩相和諧而不悖者若惟依絲獨奏則隨適其絲音之高下而皆可以相協成五正二變之七音又可旋爲七調之七音卽成爲十二律之音無待有假於管而然也此則絲絃之音無定音位無定位絃無定絃者也然必以一音爲主然後可從此一音之相協爲五正二變成一調旋七調而得十二律之音此又以無定之絃

位與音而定爲有定之名序也其於有定之名序而爲無定之統位與音無定之統位與音而爲有定之名序何也有定之名序猶之人身之上爲父父上爲祖祖上爲高曾祖身下爲子子下爲孫孫下爲曾元孫此其名序之有定也無定之統位與音猶之人身父以爲子子以爲父祖以爲孫孫以爲祖高曾祖以爲曾元孫曾元孫以爲高曾祖此其稱謂之無定也有定之名序而爲無定之統位與音者猶之人人各有高曾祖父子孫曾元未定爲誰之高曾祖父子孫曾元此則統稱之有定而未有主之者則仍然

無定也無定之統位與音而爲有定之名序者猶之人皆可爲高曾祖父子孫曾元必經分定則自有爲其高曾祖父子孫曾元者則是因未有主之而無定一經主之而有定也再以寰區之方隅名序位次喻之東西南北東南西南東北西北此方隅之名序有定也如我以東隣爲東東隣則以我爲西我以西隣爲西西隣則以我爲東我以前居爲南前居又以我後居爲北我以後居爲北後居又以我前居爲南此則方隅之位有定而無定矣然而有定無定總在於有無主宰之者耳一有主宰則無定而有定矣

可知絲樂之絃位與音、所協五正二變成一調旋七調得十二律、等音、蓋亦如此不敢倡爲此說以喻之、知乎此、則各位之可協爲五正二變旋調、得律、與夫十三暉位、按各律之音皆可以會通之、否則恐爲拘泥、雖皓首窮年、終老於是、猶懵懵也、

## 律原無極始生無窮終論

律以黃鐘爲祖、以之定其爲始也、十二律以生至仲呂而備以之定其爲終也、然仲呂復有所生之執始、而至六十律、又至三百六十律、猶未能窮其所終、律、固生生不已也、

終旣無竆始亦無極黃鍾爲律之始猶人之世代以之爲始祖亘始祖之上仍復有生始祖者於是黃鍾之上亦復有生黃鍾之數之律者兹溯黃鍾之數所由生遞而上之定爲七律其一曰齊期四十三數二分四釐八毫五絲生其二曰貟物五十七數六分六釐五毫生其三曰動質七十六數八分八釐六毫生其四曰嘉否五十一數二分五釐七毫生其五曰期形六十八數三分四釐三毫生其六曰亦夷四十五數五分六釐二毫生其七曰始依六十數零七釐五毫自齊期至始依則生黃鍾矣樂有以黃鍾爲商角變徵徵羽變宮而成調者實非黃鍾以下所生等律可與相協爲五正二變之音必須

生黃鐘以上之律庶可協爲音調也若再溯齊期以上之律生生亦無極矣玆取七律以備旋黃鐘爲徵商羽角變宮變徵之用名此等律卽以其數之閒於六十律數序中者集其前後兩律上下各一字以名之俾知其數與某律數近似而實非以示用律之不可混協也若用黃鐘以上遞生之律相協爲七調則不可以黃鐘定爲律之祖主爲君之宮矣然仍有定爲祖主爲君者則一也何疑於黃鐘二字之名乎此爲律原無極始而言若以律之之法律也者所以律之也律之則惟以黃鐘始

## 黃鐘中聲論

稽古定律首重黃鐘爲萬物本以得天地中和之氣而成天地中和之音也故曰黃鐘爲中聲考之於律或積絫黍或驗葭灰截竹截管審圍審徑論旣精詳洽亦俱備然於依永和聲未盡以必合乎黃鐘中聲之爲大樂也樂具八音金石絲竹匏土革木惟絲爲最其七所得音五正二變之音律十二等律悉於器成而限定器成協此音律卽限定此音律也音諧而不易者諧此音律卽不易此音律也至於絲雖附器鳴其音律則無有不得一有其聲無不得其音律也隨適而皆通者隨其聲之所適皆可通其自然之音律也此則絃

律之出於天籟之自然而符尤勝於管律之資乎器工之所致而就夫琴瑟絲音也琴主之而瑟附和焉且絲之爲音比於金石與竹匏土革木七音獨得其中和之氣附之於琴尤得其中和之音苟能悟此誠而求之其有合於黃鐘中聲者雖不中不遠矣

明以黃鐘律旋七音協調證以仲呂律旋七音協調

圖說

齊期調　齊期宮　動質商　期形角　始依變徵　貢物徵　嘉否

羽　卯夷變宮

負物調 負物宮 嘉否商 丣夷角 黃鐘變徵 動質徵 期形

羽 始依變宮

動質調 動質宮 期形商 始依角 林鐘變徵 嘉否徵 丣夷

羽 黃鐘變宮

嘉否調 嘉否宮 丣夷商 黃鐘角 太簇變徵 期形徵 始依

羽 林鐘變宮

期形調 期形宮 始依商 林鐘角 南呂變徵 丣夷徵 黃鐘

羽 太簇變宮

丣夷調 丣夷宮 黃鐘商 太簇角 姑洗變徵 始依徵 林鐘

羽 南呂 變宮

始依調 始依 宮 林鐘 商 南呂 角 應鐘 變徵 黃鐘 徵 太簇

羽 姑洗 變宮

宮爲衆音君統叶以成調黃鐘爲律本始首專主宮非若其次六音（商角徵羽變宮變徵是也）十一律（大呂至應鐘是也）皆屬其所生以下之音律迭相繼旋以爲承用者玆以黃鐘旋爲徵商羽角變宮變徵之音以成調是以黃鐘爲承用必須溯其所自出以上之音律猶之追遠而及其本身然不外於爲其宮者遞生而繼旋之旨今推生黃鐘者律

中始依、非仲呂所生、生始依者、律中戼夷、非生仲呂之無射、生戼夷者、律中期形、非生無射之夾鐘、生期形者、律中嘉否、非生夾鐘之夷則、生嘉否者、律中動質、非生夷則之大呂、生動質者、律中負物、非生大呂之蕤賓、故得以黃鐘旋為徵商羽角變宮變徵之音而協調、以見前後與黃鐘相協之音律、出於天籟之自然、洵為一定、不易者、何得以仲呂可復生黃鐘、而用生仲呂以上等律、（即是黃鐘所生以下等律）強為涵旋邪、推此六調、初由黃鐘調之角緊之為宮、而黃鐘旋為徵音、協始依調、次則逐調循

由其角緊之而黃鐘旋爲商羽角變宮變徵等音協爲亦夷期形嘉否動質負物等調仍以此等調之宮慢之爲角又復爲未緊其角各調而黃鐘遞旋還原爲宮也

黃鐘調　黃鐘宮　太簇商　姑洗角　蕤賓變徵　林鐘徵　南呂羽　應鐘變宮

林鐘調　林鐘宮　南呂商　應鐘角　大呂變徵　太簇徵　姑洗羽　蕤賓變宮

太簇調　太簇宮　姑洗商　蕤賓角　夷則變徵　南呂徵　應鐘羽　大呂變宮

南呂調 南呂宮 應鐘商 大呂角 夾鐘變徵 姑洗徵 蕤賓羽 夷則變宮

姑洗調 姑洗宮 蕤賓商 夷則角 無射變徵 應鐘徵 大呂羽 夾鐘變宮

應鐘調 應鐘宮 大呂商 夾鐘角 仲呂變徵 蕤賓徵 夷則羽 無射變宮

右六調以黃鐘始首爲宮用所生以下音律相協成調旋各調悉中十二律皆由於慢其宮爲角而旋換也若以逐調之角緊之爲宮仍復爲末慢其宮各調而黃鐘

旋出為宮也

蕤賓調　蕤賓宮　夷則商　無射角　執始變徵　大呂徵　夾鐘
羽　仲呂變宮

大呂調　大呂宮　夾鐘商　仲呂角　去滅變徵　夷則徵　無射
羽　執始變宮

夷則調　夷則宮　無射商　執始角　時息變徵　夾鐘變　仲呂
羽　去滅變宮

夾鐘調　夾鐘宮　仲呂商　去滅角　結躬變徵　無射徵　執始
羽　時息變宮

無射調　無射宮　執始商　時息角　變虞變徵　仲呂徵　去滅羽　結躬變宮

仲呂調　仲呂宮　去滅商　結躬角　遲內變徵　執始徵　時息羽　變虞變宮

右六調由蕤賓爲宮用所生以下音律生至仲呂旋爲變宮而十二律盡然尚有變徵故以仲呂所生爲變徵者律中執始協之非生黃鐘也由此執始生去滅非生林鐘也去滅生時息非生太簇也時息生結躬非生南呂也結躬生變虞非生姑洗也變虞生遲內非生應鐘

也故得以仲呂旋爲角、羽、商、徵、宮之音而協調以見前後與仲呂相協之音律、亦由天然不易者、何得以黃鐘林鐘、太簇、南呂、姑洗、應鐘等律協之耶、

右十九圖列黃鐘至仲呂旋七音協成調者、俾知審音貴協定律主音以明絃律之自然、足爲通論耳、

均調說

樂聲有高下、等次、惟悉以得協五正音爲用、又間有二變音者、蓋得以旋其高下、各等聲之五正音者也、雖然所旋之五正音、固有高下、各等聲之不同、而各等聲之不外于

此五正音者、則無不同也、夫于所同、別其異、又于所異見其同、是以名之曰某均、均也者、言其各等聲之中、均有此五正音者也、又以名之曰調、調者、當讀平聲之調字、言其各等聲之相協為五正音、皆由調和而後得也、又有讀去聲之調字者、言其聲非得一五正音而已、推之可以調換而得各等聲之五正音也、宋樂所謂二十八調者、則又非此之謂矣、乃於相旋各等聲之五正音、而名某均中所用之一音、以為樂句末之押韻者、分別而名某調也、如樂聲旋黃鐘均之五正音、其句末凡押得黃鐘之聲為宮音名正

宮調押得太簇之聲爲商音名越調又如樂聲旋太簇均之五正音其句末押得太簇之聲爲宮音名高宮調押得姑洗之音爲商音名大石調即琴曲調中所收宮音收商音之類是也今樂工所稱調（去聲）者即均是也所稱某調者非若以各均爲宮之律（上字）即名某均（黃鍾爲宮名黃鍾均太簇爲宮名太簇均）乃以各均爲角之音（工字）名曰某調（上字爲工名上字調尺字爲工名尺字調）因是古今之樂均調之名不同致鮮能明玆以言均者而直言調（去聲）以言某律爲宮名某均者而直言某律之調以言凡樂句末押韻一音分別名某調者而直言某律調之某

音如此直捷易明不爲淆亂宋樂七均各均中之五音惟徵不用起調畢曲押韻故只得二十八調也兹以所協各等聲之五正音成七調者乃以黃鐘爲宮所協五正二變之音爲黃鐘調黃鐘爲衆律之祖宮爲諸音之君又曰宮調又以太簇姑洗林鐘南呂應鐘蕤賓等律旋之爲宮所各協五正二變之音爲太簇姑洗林鐘南呂應鐘蕤賓等調若此六調之爲宮音者乃黃鐘調中之商(太簇)角(姑洗)徵(林鐘)羽(南呂)變宮(應鐘)變徵(蕤賓)音故又名之曰商調角調徵調羽調變宮調變徵調與黃鐘調之名爲宮調者其成七調也七

調以下要有以大呂夷則夾鐘無射仲呂五律爲宮各協五正二變之音亦如之又共成爲十二調再推至于六十調雖有此等音無須此等用所用以合歌永和聲者即此七調已足以該人聲之高下餘則微別其聲音而所間不遠矣琴絃雖七其音惟五旋絃換調之式故亦止于五也其變宮之調如宮調變徵之調如徵調如者如其絃徽位而音高下不同也

絃度定十二律數說

琴絃之度各皆同等十二律之數各異不一茲以某絃定

某律則必以其律之數勻之於其絃之上即是某律之絃也如黃鐘之律數八十一者則以其絃勻分爲八十一即是黃鐘律之絃太簇之律數七十二者則以其絃勻分爲七十二即是太簇律之絃餘皆仿此但勻分必以極勻爲盡善然亦不易事須以勻分格法爲準（格法詳下）則其數有奇零者庶無參錯矣每律絃之數起自岳山內爲數之始止於龍齦內爲數之終凡實按其絃所得各律之音位悉自岳山起計其律之數按之即得其律之音位矣如黃鐘律之絃勻分爲八十一數者於七十二數位按之即得太簇

之音律於五十四數位按之即得林鐘之音律凡按各律數之實音位皆然各律絃所按各律數之實音位無不然也至定泛音之律位則非如此矣須以某律之數半分之爲二以一半之數自岳山內起至七暉止以一半之數自龍齦內起至七暉止凡泛取其絃所得各律之音位在七暉以上者則自岳起計其律之數取之在七暉以下者則自齦起計其律之數取之自齦自岳各計其數即得其律之音位矣如黃鐘律之絃勻分爲八十一數者半之得四十零五分之數有二以一半四十零五分之數自岳內勻

至七暉、又以一半四十零五分之數、自𪔂內勻至七暉、若於各計三十六數位取之、即得太簇之音律、太簇之半數三十六是也於各計二十七數位取之、即得林鐘之音律、林鐘之半數二十七是也凡取各律數之泛音、皆然、各律絃所取各律數之泛音位無不然也、設以十二律絃製爲木格十二、每長三尺六寸、厚二三分、闊五六分、每一木格、即以某律絃之數勻之於其面上、又勻爲三十六寸、又分爲十三暉、凡成一調、則按其應用某律、配五音定絃位、宮商角徵羽之音、一二三四五絃之位、俾於鼓奏時悉得以按泛其律數之音位、而不亂、則瞭如觀火、胥

了然於几席閒也

## 十二律數定各絃度說

十二律之數有多寡七絃之度皆如一其何以別音之高下耶然絃之度長雖同而絃之巨細則異絃之緊慢更各別矣故得以齊其不齊而分爲高下之音此絲樂之以巨細緊慢爲關鍵也若金石之音齊其器之大小者則必以輕重厚薄別之此理之必然者也茲以某律有多寡之數定於各絃皆同長之度者勢必有疏密之殊因數有疏密之殊則其數列於暉位之閒自各有前後之別而其音分

為高下矣先聖以數定律以律定絃良有以也

七絃配旋五音圖說

琴絃有七音則惟五以一二三四五絃之順序配宮商角徵羽之順序六七兩絃比於一二兩絃為少宮少商之音以為清濁老少之相應此以一絃為宮之調也若以二絃為宮則以三絃為商四絃為角五絃為徵一絃為羽六絃比於一絃為少羽七絃比於二絃為少宮此以二絃為宮之調也其以三四五絃各為宮之調仿推圖列於左此即七絃均得旋為五音者也有以一絃與五絃配清濁老少

相應者因便於曲操取音之用非另有一調即五絃爲宮之調乃變通取捷便之法毋以爲異耳

| | 一絃 | 二絃 | 三絃 | 四絃 | 五絃 | 六絃 | 七絃 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一絃爲宮調 | 宮 | 商 | 角 | 徵 | 羽 | 清少宮 | 清少商 |
| 二絃爲宮調 | 羽 | 宮 | 商 | 角 | 徵 | 清少羽 | 清少宮 |
| 三絃爲宮調 | 徵 | 羽 | 宮 | 商 | 角 | 清少徵 | 清少羽 |
| 四絃爲宮調 | 角 | 徵 | 羽 | 宮 | 商 | 清少角 | 清少徵 |
| 五絃爲宮調 | 商 | 角 | 徵 | 羽 | 宮 | 清少商 | 清少角 |

十二律配絃旋音換調式止五圖說

上古之琴五絃虞舜彈五絃之琴是也說者以爲至周文武加六七兩絃然亦無異於五也葢以六絃比一絃七絃比二絃比者比其聲之一而清濁之分也夫律有十二其旋換以成音調者有七而琴則惟以五絃配十二律故不得不以每絃配司二三律其旋各調亦不得不以此五絃輪復爲五音故其旋絃之式止於五也先儒以律配絃用各不同有以一絃定爲黃鐘宮音者如宋志燕樂譜以律管之合字協之有以三絃定爲黃鐘宮音者如白虎通管子一絃尚徵爲林鐘之說因之也此定黃鐘律之絃說有

其二矣、其定各律之絃、且於一說中、亦復不同、余列各圖說、以俟知音擇取焉、

以一絃配黃鐘尚徵以三絃配仲呂爲宮主調轉換

各音調圖說辨

| | 一絃 | 二絃 | 三絃 | 四絃 | 五絃 | 六絃比一 | 七絃比二 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 應鐘調 | 大呂商 | 夾鐘角 | 蕤賓徵 | 夷則羽 | 應鐘宮 | 全緊復緊五絃以五絃爲宮調 | |
| 蕤賓調 | 大呂徵 | 夾鐘羽 | 蕤賓宮 | 夷則商 | 無射角 | 全緊七絃以三絃爲宮調 | |
| 大呂調 | 大呂宮 | 夾鐘商 | 仲呂角 | 夷則徵 | 無射羽 | 緊五二四一絃以一絃爲宮調 | |
| 夷則調 | 黃鐘角 | 夾鐘徵 | 仲呂羽 | 夷則宮 | 無射商 | 緊五二四絃以四絃爲宮調 | |

夾鐘調 黃鐘羽 夾鐘宮 仲呂商 林鐘角 無射徵 緊五二絃以二絃為宮調

無射調 黃鐘商 太簇角 仲呂徵 林鐘羽 無射宮 緊五絃以五絃為宮調

仲呂調 黃鐘徵 太簇羽 仲呂宮 林鐘商 南呂角 主調屬此以三絃為宮調

黃鐘調 黃鐘宮 太簇商 姑洗角 林鐘徵 南呂羽 慢三絃以一絃為宮調

林鐘調 應鐘角 太簇徵 姑洗羽 林鐘宮 南呂商 慢三一絃以四絃為宮調

太簇調 應鐘羽 太簇宮 姑洗商 蕤賓角 南呂徵 慢三一四絃以二絃為宮調

南呂調 應鐘商 大呂角 姑洗徵 蕤賓羽 南呂宮 慢三一四二絃以五絃為宮調

姑洗調 應鐘徵 大呂羽 姑洗宮 蕤賓商 夷則角 全慢七絃以三絃為宮調

應鐘調 應鐘宮 大呂商 夾鐘角 蕤賓徵 夷則羽 全慢復慢三絃以一絃為宮調

此以三絃配仲呂爲宮音主調而誤以黃鐘太簇林鐘南呂配爲商角徵羽是以仲呂可復生黃鐘則然故所遞緊之五二四等絃亦誤以換爲無射夾鐘夷則三調所協五音之律悉因之而亦誤以黃鐘太簇林鐘等律蓋不以執始去滅時息結躬爲仲呂調所協之五音之律而然遂致所遞慢之三一四二等絃及全慢又復慢三之絃又因而誤以姑洗應鐘蕤賓大呂夷則夾鐘六律并誤爲黃鐘林鐘太簇南呂姑洗應鐘六調蓋不以所慢爲變虞遲內盛變分否解

形開時六律并不以所旋之調爲執始去滅時息結躬變處遲內六調也

以三絃配黃鐘爲宮主調以一絃配林鐘尚徵轉換

各音調圖說辨

| | 一絃 | 二絃 | 三絃 | 四絃 | 五絃 | 六絃比一 | 七絃比二 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 蕤賓調 | 夷則商 | 無射角 | 大呂徵 | 夾鐘羽 | 蕤賓宮全緊再緊五絃以五絃爲宮調 | | |
| 大呂調 | 夷則徵 | 無射羽 | 大呂宮 | 夾鐘商 | 仲呂角全緊七絃以三絃爲宮調 | | |
| 夷則調 | 夷則宮 | 無射商 | 黃鐘角 | 夾鐘徵 | 仲呂羽緊五二四一絃以一絃爲宮調 | | |
| 夾鐘調 | 林鐘角 | 無射徵 | 黃鐘羽 | 夾鐘宮 | 仲呂商緊五二四絃以四絃爲宮調 | | |

無射調 林鐘羽 無射宮 黃鐘商 太簇角 仲呂徵 緊五二絃以二絃爲宮調

仲呂調 林鐘商 南呂角 黃鐘徵 太簇羽 仲呂宮 緊五絃以五絃爲宮調

黃鐘調 林鐘徵 南呂羽 黃鐘宮 太簇商 姑洗角 主調屬此以三絃爲宮調

林鐘調 林鐘宮 南呂商 應鐘角 太簇徵 姑洗羽 慢三絃以一絃爲宮調

太簇調 蕤賓角 南呂徵 應鐘羽 太簇宮 姑洗商 慢三一絃以四絃爲宮調

南呂調 蕤賓羽 南呂宮 應鐘商 大呂角 姑洗徵 慢三一四絃以二絃爲宮調

姑洗調 蕤賓商 夷則角 應鐘徵 大呂羽 姑洗宮 慢三一四二絃以五絃爲宮調

應鐘調 蕤賓徵 夷則羽 應鐘宮 大呂商 夾鐘角 全慢七絃以三絃爲宮調

蕤賓調 蕤賓宮 夷則商 無射角 大呂徵 夾鐘羽 全慢復慢三絃以一絃爲宮調

此以三絃配黃鐘爲宮音主調亦以仲呂可復生黃鐘者故於黃鐘調中緊角之姑洗誤爲仲呂爲宮仍配黃鐘太簇林鐘南呂爲徵羽商角也由此之誤則以上所遞緊之五二四一三絃及全緊而又再緊之五絃因亦誤以爲無射夾鐘夷則大呂蕤賓等律并亦誤以名其調也於是因之而悉誤以黃鐘太簇林鐘南呂無射夾鐘夷則大呂蕤賓等律配五音蓋不以所遞緊之律爲始依邪夷期形嘉否動質貿物以名調也惟所遞慢而旋之應鐘蕤賓大呂夷則夾鐘

無射等律之音、名調、則是、而俱無誤也、

右上二圖、一以一絃配林鍾尚徵、以三絃配黃鍾爲宮主調、一以三絃配仲呂爲宮主調、以一絃配黃鍾尚徵、此兩者、絃律雖似有別、而所誤以仲呂可復生黃鍾、則一也、凡以三絃爲宮者、一絃無不尚徵矣、何獨以三絃配黃鍾爲宮者然、以三絃配諸律爲宮者、皆然也、二圖之誤則一、但於絃律之名、更易而已、此爲不揣其本、而齊其末、則亦何異於不易其絃律之名也邪、

## 以三絃配仲呂爲宮主調以一絃配執始尚徵轉換

### 各音調圖說論

| | 一絃 | 二絃 | 三絃 | 四絃 | 五絃 | 六絃比一 | 七絃比二 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 應鐘調 | 大呂商 | 夾鐘角 | 蕤賓徵 | 夷則羽 | 應鐘宮 | 全緊再緊五絃以五絃爲宮調 | |
| 蕤賓調 | 大呂徵 | 夾鐘羽 | 蕤賓宮 | 夷則商 | 無射角 | 全緊七絃以三絃爲宮調 | |
| 大呂調 | 大呂宮 | 夾鐘商 | 仲呂角 | 夷則徵 | 無射羽 | 緊五二四一絃以一絃爲宮調 | |
| 夷則調 | 執始角 | 夾鐘徵 | 仲呂羽 | 夷則宮 | 無射商 | 緊五二四絃以四絃爲宮調 | |
| 夾鐘調 | 執始羽 | 夾鐘宮 | 仲呂商 | 去滅角 | 無射徵 | 緊五二絃以二絃爲宮調 | |
| 無射調 | 執始商 | 時息角 | 仲呂徵 | 去滅羽 | 無射宮 | 緊五絃以五絃爲宮調 | |

仲呂調　執始徵　時息羽　仲呂宮　去滅商　結躳角　主調屬此以三絃爲宮調

執始調　執始宮　時息商　變虞角　去滅徵　結躳羽　慢三絃以一絃爲宮調

去滅調　遲內角　時息徵　變虞羽　去滅宮　結躳商　慢三一絃以四絃爲宮調

時息調　遲內羽　時息宮　變虞商　盛變角　結躳徵　慢三一四絃以二絃爲宮調

結躳調　遲內商　分否角　變虞徵　盛變羽　結躳宮　慢三一四二絃以五絃爲宮調

變虞調　遲內徵　分否羽　變虞宮　盛變商　解形角　全慢七絃以三絃爲宮調

遲內調　遲內宮　分否商　開時角　盛變徵　解形羽　全慢再慢三絃以一絃爲宮調

此以三絃配仲呂爲宮主調所協之商角徵羽爲五音者應以去滅結躳執始時息等律非以林鍾南呂

黃鐘太簇等律協之也所遞緊而換之律爲無射夾鐘夷則大呂蕤賓應鐘六律與所遞慢而換之律爲變虞遲內盛變分否解形開時六律皆得相協而不誤也明此仲呂調所協五音之律不誤則由此而推其所遞緊遞慢之律旋各調協五音者總不外於以三分損益其一之數得之而不誤也并可以證前此二圖之一以仲呂一以黃鐘主調者所協五音之律名實不符合而參之則可以知其誤名其律之非而知此圖之協律爲是也

以三絃配姑洗爲宮主調以一絃配應鐘尚徵轉換

各音調圖說論

一絃 二絃 三絃 四絃 五絃 六絃比一 七絃比二

夷則調 黃鐘商 太簇角 始依徵 林鐘羽 夷則宮 全緊再緊五絃以五絃爲宮調

始依調 黃鐘徵 太簇羽 始依宮 林鐘商 南呂角 全緊七絃以三絃爲宮調

黃鐘調 黃鐘宮 太簇商 姑洗角 林鐘徵 南呂羽 緊五二四一絃以一絃爲宮調

林鐘調 應鐘角 太簇徵 姑洗羽 林鐘宮 南呂商 緊五二四絃以四絃爲宮調

太簇調 應鐘羽 太簇宮 姑洗商 蕤賓角 南呂徵 緊五二絃以二絃爲宮調

南呂調 應鐘商 大呂角 姑洗徵 蕤賓羽 南呂宮 緊五絃以五絃爲宮調

姑洗調　應鐘徵　大呂羽　姑洗宮　蕤賓商　夷則角　主調即本調以三絃爲宮調

應鐘調　應鐘宮　大呂商　夾鐘角　蕤賓徵　夷則羽　慢三絃以一絃爲宮調

蕤賓調　無射角　大呂徵　夾鐘羽　蕤賓宮　夷則商　慢三一絃以四絃爲宮調

大呂調　無射羽　大呂宮　夾鐘商　仲呂角　夷則徵　慢三一四絃以二絃爲宮調

夷則調　無射商　執始角　夾鐘徵　仲呂羽　夷則宮　慢三一四二絃以五絃爲宮調

夾鐘調　無射徵　執始羽　夾鐘宮　仲呂商　去滅角　全慢七絃以三絃爲宮調

無射調　無射宮　執始商　時息角　仲呂徵　去滅羽　全慢再慢三絃以一絃爲宮調

仲呂調　結貂角　執始徵　時息羽　仲呂宮　去滅商　全慢再慢一三絃以四絃爲宮調

此以三絃配姑洗爲宮主調、以一絃配應鐘尚徵所

協五音之律、與所遞緊遞慢而旋各調五音之律、悉得名實相副而不誤、且以黃鐘一律、仍於一絃中旋出、亦足以證前人所謂慢三絃為黃鐘調者、實由於五·二·四·一·之絃、俱經遞緊、而後三絃因之為慢也、後人誤以三絃為宮主調之初、即遽以三絃慢之、為黃鐘調、不待於五·二·四·一·之絃遞緊、後為慢三絃之黃鐘調也、茲以三絃配姑洗律、為宮主調、俾所遞緊之五·二·四·一·絃、旋換為南呂太簇林鐘黃鐘四律、惟三絃姑洗原律未緊、獨存未換、仍協為黃鐘調之角音、

又足以證三絃配姑洗律爲宮主調之所當然俾得以旋各律成各調之所以然也凡緊五二一四絃之調無異於慢三一絃之調緊五二一四二絃之調無異於慢三絃之調凡慢三二一四絃之調無異於緊五二絃之調慢三二一四二一絃之調無異於緊五絃之調凡一二三四五絃或全緊或全慢之調無異於原絃未緊慢之主調矣夫以一二三四五絃遞次緊慢而換各律旋各調音雖有高下之分然以每絃輪復週始爲宮商角徵羽之五音得和絃之式則止於五矣

右圖因前二圖一以三絃名仲呂爲宮主調一以三絃名黃鐘爲宮主調所協五音與所緊慢而換各調之五音用律名調悉因鍇悞名實不符故於前二圖後具朙以三絃定仲呂爲宮主調一圖所協五音與所緊慢而換各調之五音用律名調各得其正以證前二圖之誤然惟於所緊慢而換各調中尚未得以周旋盡善故復定以三絃用姑洗爲宮主調一圖不惟音調律名悉得相符且所緊慢換調周旋俱備所以於三絃定姑洗爲宮主調之爲確當也

## 緊角慢宮轉絃換調之義

緊慢而換調者謂於主調中之絃緊之而換一調慢之而換一調也今之所謂緊五絃而換一調慢三絃而換一調緊二五七絃而換一調慢一三六絃而換一調再則於緊五絃而又慢一絃而換一調是皆於三絃爲宮主調者以其緊慢言之也夫緊之者何緊此調之角絃轉換此調角下之一律即是生此調宮音者之律而爲所換調之宮音也故原宮旋徵原徵旋商原商旋羽原羽旋角原角換宮是也夫慢之者何慢此調之宮絃轉換此調宮上之一律

即是此調角音所生之變宮之律而爲所換調之角音也故原角旋羽原羽旋商原商旋徵原徵旋宮原宮換角是也茲以三絃爲宮主調者明之緊其角即五絃而換五絃爲宮之調慢其宮即三絃而換一絃爲宮之調此乃緊五絃與慢三絃而換五六絃爲宮之調各一也又以所緊五絃爲宮主調者明之緊其角即二絃而換二絃爲宮之調七絃比於二絃因之而亦緊慢其宮即五絃仍復三絃爲宮之調又以所慢三絃之以一絃爲宮主調者明之慢其宮即一絃而換四絃爲宮之調六絃比於一絃因之而亦

慢緊其角即三絃仍復三絃爲宮之調此乃緊二五七絃與慢一三六絃而換二四絃爲宮之調各一也至於以三絃爲宮之調既緊其五絃之角已換五絃爲宮之調而又慢其一絃之徵者乃與五絃宮音配淸濁之同聲以便於曲操中收宮音得以兩相應而然非別有一調仍是五絃爲宮之調也是以凡轉絃換調之旨不外於緊角慢宮兩絃爲關鍵分之則爲二合之仍復一夫以十二律之音所得相協而換之調宜有七茲所緊慢而換之調止於五其何以鼓其二邪然能知於一調中緊角慢宮之法而調換

則可推知於逐調中緊角慢宮之理，而遞換各調，何僅至於緊二五七絃與慢一三六絃之調而已乎。茲進其說，再以緊二五七絃之以二絃爲宮主調者明之，緊其角，卽四絃而換四絃爲宮之調，前乃慢宮而換四絃爲宮之調，茲則緊角而換四絃爲宮之調，其所緊慢之絃音，固屬高下各不同，然以四絃爲宮，則一而無二矣。慢其宮，卽二絃仍復二絃爲宮之調，七絃比於二絃，因之而亦慢，又以慢一三六絃之以四絃爲宮主調者明之，慢其宮，卽四絃而換二絃爲宮之調，前乃緊角而換二絃爲宮之調，茲則慢宮而換二絃爲宮之調，其所緊慢之音，固屬高下各不同，然以二絃爲宮，則一而無二也。緊其角，卽一絃仍復一絃爲宮之調，六絃

比於一絃因之而亦緊此乃緊二五七四絃與慢一三六四絃而再換成四絃二絃復爲宮之調各一也知此四二兩絃可再轉換各復爲宮之調則知可以遞進而推其逐調緊角慢宮之法並得以知其緊二五七四一六絃與慢一三六四二七絃而再換一絃五絃各復爲宮之調并及盡以其七絃或全緊之或全慢之（琴之七絃全緊全慢音雖彼此高下之不同然皆可以調和定以三絃爲宮之調也）而均換成三絃復爲宮之調矣是以琴中各絃皆可再三轉換屢復爲宮何僅止於七調而已乎雖然調以換至七而十二律之音已備其音調之高下亦

以至七爲適宜若再緊高則必至於絚大絃絚則小絃絕再慢低則必至於紓小絃紓則大絃啞絚緊極也紓慢極也謂過不及耳歷來琴譜所傳緊慢而換之調惟載緊五絃緊二五七絃慢三絃慢一三六絃四調并所主調者即所謂本調是也其只五調而不言及緊二五七四絃慢一三六四絃兩調者何蓋因二五七四絃緊之則一三六絃爲慢一三六四絃慢之則二五七絃爲緊仍是以四絃一絃各爲宮之調故但言其和絃之式止此五者而已斯乃前人舍繁就簡之說因未以其調音之高下別之致使後人但知琴止五調不復知於緊二五七絃

之後可再緊角即四絃於慢一三六絃之後可再慢宮即四絃又得兩調之音而成七調也學者知此能遞推之則於緊慢換調之義無不明矣

以絃律數證黃鐘調緊角爲宮應始依律數非仲呂

律數辨

凡調各有五音之律律各有其數是以審音以律明律以數則數之關係於音律也微矣前人以黃鐘調之角絃姑洗緊之爲宮緊角爲宮之絃是也與黃鐘絃十暉位相應謂爲仲呂之律卽名爲仲呂調於是以此名仲呂調者之宮絃仲呂

慢之爲角、慢宮爲角之絃是也、與黃鐘絃十暉八分位相應、謂爲姑洗之律、仍復爲黃鐘調、蓋因緊之慢之俱得協爲兩調之五音、故以爲然也、又因凡絃律緊之得其下一律之音、慢之得其上一律之音、故又以仲呂原爲姑洗之下一律者、十二律序姑洗居五仲呂居六姑洗以仲呂爲下一律仲呂以姑洗爲上一律而緊得之、以姑洗原爲仲呂之上一律者而慢得之、則要以爲不謬矣、由此因之、是以二千餘年來凡言律以旋調者、奉爲圭臬無敢非之、然如所謂爲黃鐘調者、是以黃鐘爲宮、則必以太簇爲商、姑洗爲角、林鐘爲徵、南呂爲羽、此黃鐘調五音之律

一定不易者也若謂爲仲呂調者是以仲呂爲宮則必以去滅爲商結躳爲角執始爲徵時息爲羽此仲呂調五音之律亦一定不易者也是此二調之五音各有其律亦各有其律之數非可容紊矣夫以黃鐘調所緊之角爲宮謂爲仲呂者何得以此所旋換爲仲呂之一律而與原調之黃鐘太簇林鐘南呂四律相協爲五音邪或以所謂爲仲呂之調是與去滅結躳執始時息四律相協爲五音則所慢此仲呂爲角謂爲姑洗者又何得以此所旋換爲姑洗之一律而與原調之去滅結躳執始時息四律相協爲五

音邪彼此緊慢之律既皆不可與原調各律相協爲五音其又何以得協而各成爲調乎彼因緊慢之音得相協於兩調以爲是而遂昧以所配之律名非爲不是也乎予因是有疑而殫思之忽焉而悟爲一大快不敢秘爲獨得以公同好茲明所以緊慢得律之理自必以緊慢得當而後可以中律豈漫無準則而能得中其律邪然準之於音或疑猶未聽必準之於數則確乎不易於是推所緊之律數與黄鐘絃十暉位（生本絃之律位）相應者乃六十數零七分五釐之數（即上所謂始依之律）以三分損益其一推之正生黄鐘之數故

其爲宮得以黃鐘爲徵林鐘爲商太簇爲羽南呂爲角而相協成調矣由此慢之仍復爲姑洗之律原協爲黃鐘調之角此其所以緊之慢之皆得協爲兩調之五音而不謬也知此數位之相協則所謂爲仲呂之律乃五十九數九分三釐二毫有奇之數其位在九暉八分七釐者則不可以相協明矣茲明黃鐘調緊角之律實爲始依之數者以證前人所名仲呂之律爲一誤又且以名仲呂之調爲再誤因名仲呂之調誤而并令人有惑於黃鐘之調而亦誤也斯由於不以數考律之過幷不識有生黃鐘以上之律

數此予所以有律源無極始之說也、今特剖其誤考其實發前人之所未發非敢示異炫奇、實由幾經困學窮思會悟得來所以明黃鐘調之角緊之為宮律非仲呂者請試以其律之數證之知非強為附會之說矣後之知音者奇恕誕妄、

絲絃得聲自具七音暉位因謝各絃和七音說

絲樂之絃無論其音之高下、一得有聲、絃稍緊直則有聲太緩慢則紓而不成聲也以之為主、主之則有定或主為宮或主為商角徵羽之類是也即可以得其五正二變之音也如主之為宮音則於本絃九暉、為本絃所生之音位

得其徵音十三暉一分一釐一豪、為九暉所生之音位得其商音、七暉九分二釐六豪、為十三暉一分一釐一豪所生之音位得其羽音十暉八分、為七暉九分二釐六豪所生之音位得其角音七暉二分六釐七豪、為十暉八所生之音位得其變宮音九暉四分二釐七豪、為七暉二分六釐七豪所生之音位得其變徵音如主之為徵音、則於本絃九暉得其商音十三暉一分一釐一豪得其羽音七暉九分二釐六豪得其角音十暉八分、得其變宮音七暉二分六釐七豪得其變徵音乃於十暉、為生本絃之音位得其宮也、如主之為商音則於本絃九暉、得其羽音十三暉一分一釐一豪、得其角音

七暉九分二釐六豪、得其變宮音、十暉八分、得其變徵音、乃於十暉、得其徵音、七暉六分二釐五豪、（爲生十暉之音位）得其宮音也、如主爲羽音、則於本絃九暉、得其角音、十三暉一分一釐、得其變宮音、七暉九分二釐六豪、得其變徵音、乃於十暉、得其商音、七暉六分二釐五豪、得其徵音、十二暉二分五釐、（爲生七暉六分二釐五豪之音位）得其宮音也、如主之爲角音、則於本絃九暉、得其變宮音、十三暉一分一釐一豪、得其變徵音、乃於十暉、得其羽音、七暉六分二釐五豪、得其商音、十二暉二分五釐、得其徵音、八暉四分九釐二豪、（爲生十二

暉二分五釐之音位得其宮音也如主之爲變宮音則於本絃九暉得其變徵音乃於十暉得其角音七暉六分二釐五豪得其羽音十二暉二分五釐得其商音八暉四分九釐二豪得其徵音十三暉五分九釐三豪爲生八暉四分九釐二豪之音位得其宮音也如主爲變徵音則於本絃所生以下之音位不叶而不用變徵爲七音相生已盡之音雖有所生之音位無涉於其調之音故至變徵而七音備矣乃於十暉得其變宮七暉六分二釐五豪得其角音十二暉二分五釐得其羽音八暉四分九釐二豪得其商音十三暉五分九釐三豪得其徵音九暉五分四釐二豪爲生十三暉五分九

麄三豪之音位得其宮音也此皆專主於本絃中所得五正二變之音也若兼配於各絃中五正二變之音可各具其絃是也所得五正二變之音者則調各絃與為主之絃中所得五正二變之音位使其彼此和協同聲相應如應宮音則為宮絃應商音則為商絃之類推之因而各絃各得其五正二變之音矣

按音以我生生我推律數定暉位說

暉位之分有上中下三準一暉至四暉為上準四暉至七暉為中準七暉至龍齦為下準自上而下計之上準為中準之半中準為下準之半自下而上計之下準為中準之

倍中準爲上準之倍是下準以上準爲再半上準以下準爲再倍此卽律數有倍半之說見於三準暉位之閒也三準惟下準之位疏闊而朗朙識暉位於下準之閒則中上二準之暉位皆可於倍半處得之凡琴曲譜所載各暉位用各有不同雖屬舉成數不倶細及其豪釐然無一定論亦未可爲訓其於十三暉以下之音則統以一外字該之惟十二暉十暉九暉三位各譜畧相同其有用十一暉與十暉八分者有用八暉半與八暉三四分者有用八暉與七暉九分者有用七暉七分與七暉六分者皆爲兩歧之

說更有偶用九暉六分與九暉半者有用七暉三分與七暉二分者則尤不辨其所以致凡鼓琴者但於指下摸索以得協其音爲能手或有藉於撫弄間絃自緊慢而易位或有諉於調和時絃音未協而無準故以難定其的位其說雖似乎近是然以立法之定論必有的確不易者豈有作騎牆之說而可立法乎有以損益相生以定暉位者或又昧於倍半一致之理而難通縱令知其得相需亦惟於宮絃略悉其定位而於商角徵羽等絃疑惑乎異例有以散聲調和協準之散聲相應定暉位者亦惟知其暉位之當然猶

未明其所以然此所以凡琴曲譜訂各暉位未有能以一定之理明之者予又不得不發所未發以闡說之兹以絃度定律數則凡律位卽暉位十二律相生以黃鐘爲始以仲呂爲終自黃鐘以下計之得我生之律十有二位於仲呂以上計之得生我之律亦十有二位毎律以我生生我二㳒推求上下之律各十有二位則得其一定之理而無歧疑者由是而推仲呂匪惟有生我之律位亦應有我生之律位卽此而推黃鐘不獨有我生之律位亦應有生我之律位是此二律之絃皆得應有上下之律二十四位則

每律之絃、亦各應有上下之律二十四位矣、詳下十二律絃暉位圖。絃以各律絃所得我生之暉位十有二、盼之其一在九暉之位、以全絃度三分損其一得之司馬氏以四其實三其法算之得我生之音律即同此法也其二在十三暉一分一釐一毫之位、於其一之位三分益其一得此惟計釐毫爲止餘仿此其三在七暉九分二釐六毫之位、於其二之位三分損其一得此其四在十暉八分零二毫之位、於其三之位三分益其一得此其五在七暉二分六釐七毫之位、於其四之位三分損其一得此其六在九暉四分二釐七毫之位、於其五之位三分益其一得此其七在六暉六分八釐二毫之位、於其六之位三分損其一得此凡律損益相生至六所得七音已備其位俱在下準至是爲七音以下之音所以不

同在下準而至中準之位以見各律爲宮所得七音之旨如此倍之則仍在下準之位矣倍之、在十三暉四分九釐一豪之位、於其六之位三分益其一亦得此也其八、在八暉三分六釐四豪之位、應於其七之位三分益其一得此若於其七倍之之位則三分損其一亦得此也損益一致之理如此其九、在六暉一分六釐一豪之位、於其八之位損其一得此倍之、在十一暉九分七釐一豪之位、於其八之位三分益其一亦得此也其十、在七暉五分四釐九豪之位、應於其九之位三分益其一得此若於其九倍之之位則三分損其一亦得此也其十一、在五暉五分四釐九豪之位、於其十之位三分損其一得此倍之、在九暉八分七釐八豪之位、於其十之位三分益其一亦得此也其十二、在六暉九分三釐二豪之位、於其十一之位三分益其

一亦得此也倍之在十三暉八分九釐二毫之位於其十一倍之之位三分益其一得此凡律自本律遞次三分損益其一至十一次之位而十二律已備復以損益至十二次之位明之以見不能過復至原律之位即此可知各律皆得有十二律之旨而爲我生之暉位也以上十二暉位

凡各律絃所生者皆如此即是我生之暉位十有二矣再以各律絃所得生我之暉位亦有十二者明之其一在十暉之位上文推我生之暉位是由我絃位三分損益其一而得其位者茲推生我之暉位是以我絃位爲己一三分損益其一之位由己損益之位求未損益之位其法則非一例矣宜以我絃位爲二分益其一即得三分損一生我之位以我絃位爲四分損其一即得三分益一生我之位矣茲以全絃度求生我全絃之一位必以全絃度爲己三分損益其一之位以全絃度爲己損其一之位則未損其一之位在全絃度之外矣以全絃度爲己一益其一之位

則未益其一之位在十暉矣以十暉之位為三分之位則全絃度即三分益一之位可知凡絃十暉之位皆為生本絃之音位矣此所以定用二分益其一與四分損其一之法求生我律位也管子以三其實四其法覈之得生我之音律亦同此法也

其二在七暉六分二釐五毫之位、於其一之位四分損其一得此於其三之位三分損一得此

其三在十二暉二分五釐之位於其二之位二分益其一得此於其四之位三分益一得此

其四在八暉四分九釐二毫之位、於其三之位四分損其一得此於其五之位三分損一得此

其五在十三暉五分九釐三毫之位、於其四之位二分益其一得此於其六之位三分益一得此

其六在九暉五分四釐二毫之位、於其五之位四分損其一得此於其七之位三分益一得此

其七在七暉三分三釐九毫之位、應於其六之位二分益其一得者因其出絃度之外故以其半

之在此位者當之其八在十一暉零二釐七豪之位於其七之位二分益其一得此於其九之位三分益一得此其九在八暉零一釐零之位於其八之位四分損其一得此於其十之位三分損一得此其十在十三暉二分零八豪之位於其九之位二分益其一得此於其十一之位三分益一得此其十一在九暉一分零九豪之位於其十之位四分損其一得此於其十二之位三分益一得此其十二在七暉零六釐八豪之位應於十一之位二分益其一得者因出絃度之外故以其半之在此位者當之以上十二暉位凡生各律絃者皆如此即是生我之暉位十有二矣是以凡各律絃所得我生與生我之暉位共二十有四矣以十二律之正律推其生我我生之律則又其見與

有三十六律之名分之爲黃鐘以上之律十二仲呂以下之律十二并自黃鐘至仲呂之律十二所以共有三十六律矣凡琴曲譜所載暉位不定爲一而兩歧者或得此而失彼或此是而彼非由於不識有生我我生所得之兩位相去一二分之閒茲以十二律絃下準七暉至龍齦各得二十有六位兼通中上二準各位圖說列後庶足以明緊慢換用音律旋調之自然與夫黃鐘仲呂兩律絃之十暉九暉位以見生我我生之律爲關鍵而不可以私臆附會之說欺人矣

## 十二律絃三準散按各暉位表

| 七暉 下準 | 一四暉 中上準 | 黃大太夾姑仲蕤林夷南無應 |
| --- | --- | --- |
| 七暉零六釐八豪 | 一四暉零四釐一豪 | 㕣動陰期孥始貟宮架㕛卯齊 |
| 七暉二分六釐七豪 | 一四暉一分六釐零 | 應執大時夾變仲蕤去夷結無 |
| 七暉三分三釐九豪 | 一四暉二分零三豪 | 齊黃動太期姑始貟林架㕛卯 |
| 七暉五分四釐九豪 | 一四暉三分二釐九豪 | 無遲執分時開變仲盛去解結 |
| 七暉六分二釐五豪 | 一四暉三分七釐五豪 | 卯應黃大太夾姑始蕤林夷南 |
| 七暉九分二釐六豪 | 一四暉五分五釐五豪 | 南無應執大時夾姑仲蕤去夷 |
| 八暉零一釐零 | 一四暉六分零四豪 | 㕛卯齊黃動太期孥始貟林架 |
| 八暉三分六釐四豪 | 一四暉七分四釐五豪 | 夷結無遲執分時夾變仲盛去 |
| 八暉四分九釐二豪 | 一四暉七分九釐六豪 | 架南卯應黃大太期姑始蕤林 |
| 九暉 | 二五暉 | 林夷南無應執大太夾姑仲蕤 |
| 九暉一分零九豪 | 二五暉零六釐八豪 | 宮架㕛卯齊黃動陰期孥始貟 |
| 九暉四分二釐七豪 | 二五暉二分六釐七豪 | 蕤去夷結無遲執大時夾變仲 |

| | | |
|---|---|---|
| 九暉五分四釐二豪 | 二五暉三分三釐九豪 | 貟林架南邦應黄動太期姑始 |
| 九暉八分七釐八豪 | 二五暉五分四釐九豪 | 仲盛去解結閉遲執分時開變 |
| 十暉 | 二五暉六分二釐五豪 | 始蕤林夷南無應黄大太夾姑 |
| 十暉八分零二豪 | 二五暉九分二釐五豪 | 姑仲蕤去夷結無應執大時夾 |
| 十一暉零二釐七豪 | 三六暉零零四豪 | 爭始貟林架南邦齊黄動太期 |
| 十一暉九分七釐一豪 | 三六暉一分六釐一豪 | 夾變仲盛去解結無遲執分時 |
| 十二暉二分五釐 | 三六暉二分一釐八豪 | 期姑始蕤林夷南邦應黄大太 |
| 十三暉一分一釐一豪 | 三六暉四分四釐四豪 | 太夾姑仲蕤去夷南無應執大 |
| 十三暉二分零八豪 | 三六暉五分零五豪 | 陰期爭始貟林架南邦齊黄動 |
| 十三暉四分九釐一豪 | 三六暉六分八釐二豪 | 大時夾變仲盛去夷結無遲執 |
| 十三暉五分九釐三豪 | 三六暉七分四釐六豪 | 動太期姑始蕤林架南邦應黄 |
| 十三暉八分九釐二豪 | 三六暉九分三釐二豪 | 執分時開變南盛去解結閉遲 |
| 龍口散聲 | 四七暉 | 黄大太夾姑仲蕤林夷南無應 |

凡絃上中下三準按取暉位音律倍半皆同每準一

十六位對待表說

一位　七暉　一四暉

爲本絃按散同音之律位即宮絃之宮商絃之商角絃之角徵絃之徵羽絃之羽又爲不緊爲宮絃之變宮不緊爲徵絃之變徵泛按俱同音也與二十六位對待

二位　七暉零六釐八毫　一四暉零四釐一毫

爲黃鐘以上始依等十二音律之位與二十五位對待

三位　七暉二分六釐七毫　一四暉一分六釐毫

爲各絃所慢而換調之音律位於仲呂絃見變徵非姑洗又爲宮絃之變宮徵絃之變徵又爲不慢爲五音絃之音律位卽爲不慢爲宮絃之宮不慢爲商絃之商不慢爲角絃之角不慢爲徵絃之徵不慢爲羽絃之羽與二十四位對待

四位　七暉三分三釐九毫　一四暉二分零三毫

爲不緊爲商絃之宮不緊爲商絃之商不緊爲羽絃之徵於仲呂絃見姑洗非換調所慢之音位與二十三位對待

五　位　七暉五分四釐九豪　一四暉三分二釐九豪

爲不慢爲宮絃之變宮不慢爲徵絃之變徵於黃鐘絃見無射於林鐘絃見仲呂與二十二位對待

六　位　七暉六分二釐五豪　一四暉三分七釐五豪

爲慢一絃與緊五絃相應之音律位與凡所謂慢某絃而換調之音律位異又爲商絃之宮角絃之商羽絃之徵變宮絃之羽變徵絃之角不緊爲宮絃之羽不緊爲商絃之變宮不緊爲徵絃之角不緊爲羽絃之變徵泛按俱同音也與二十一位對待

七　位　七暉九分二釐六豪　一四暉五分五釐五豪

爲宮絃之羽、商絃之變宮、徵絃之角、羽絃之變徵、又爲不慢爲商絃之宮、不慢爲角絃之商、不慢爲羽絃之徵、與二十位對待、

八　位　八暉零一釐零　一四暉六分零四豪

爲不緊爲角絃之宮、與十九位對待、

九　位　八暉三分六釐四豪　一四暉七分四釐五豪

爲不慢爲宮絃之羽、不慢爲商絃之變宮、不慢爲徵絃之角、不慢爲羽絃之變徵、與十八位對待、

十位　八暉四分九釐二毫　四暉七分九釐六毫　一

爲角絃之宮、獨上此位、以見五音之絃、終角之旨、爲變宮絃之徵、變徵絃之商、又爲不緊爲五音絃所生之音律位、即爲不緊爲宮絃之徵、不緊爲商絃之羽、不緊爲角絃之變宮、不緊爲徵絃之商、不緊爲羽絃之角、與十七位對待、

十一位　九暉　五暉　二

爲本絃所生之音律位、於仲呂絃見我生之執始非黃鍾、即爲宮絃之徵、商絃之羽、角絃之變宮、徵絃之商、羽

絃之角變宮絃之變徵即不緊為宮絃之變徵不慢為

角絃之宮泛按俱同音也與十六位對待

十二位　九暉一分零九豪　五二暉零六氂八豪

為仲呂絃之黃鐘音律獨在此位以見其位非仲呂所

能生與十五位對待

十三位　九暉四分二氂七豪　五二暉二分六氂七豪

為宮絃之變徵獨在此位以見七音之旨又為不慢為

五音絃所生之音律位即不慢為宮絃之徵不慢為商

絃之羽不慢為角絃之變宮不慢為徵絃之商不慢為

羽絃之角、與十四位對待、

十四位　九暉五分四釐二毫　二五暉三分三釐九毫

爲變徵絃之宮、以見七音之旨、又爲生不緊爲五音絃之音律位、卽不緊爲商絃之徵、不緊爲角絃之羽、不緊爲徵絃之宮、不緊爲羽絃之商、與十三位對待、

十五位　九暉八分七釐八毫　二五暉五分四釐九毫

爲黃鍾絃之仲呂音律、獨在此位、以見十二律相生至仲呂其位非能生黃鍾、又爲不慢爲宮絃之變徵、與十二位對待、

十六位　十暉　五二暉六分二釐五毫

爲生本絃之音律位於黃鐘絃見生我之始依非仲呂、卽爲生宮絃之音、商絃之徵、角絃之羽、徵絃之宮、羽絃之商、變宮絃之角、變徵絃之變宮、又爲不緊爲宮絃之角、不緊爲商絃之變徵、不緊爲徵絃之變宮、與十一位對待、

十七位　十暉八分零二毫　五二暉九分二釐五毫

爲宮絃之角、獨下此位、以見五音之絃始宮之旨、爲商絃之變徵、徵絃之變宮、又爲生不慢爲五音絃之音律

位卽爲不慢爲商絃之徵、不慢爲角絃之羽、不慢爲徵之宮、不慢爲羽絃之商與十位對待、

十八位　十一暉零二釐七豪　六三暉零零四豪

爲不緊爲角絃之徵、不緊爲羽絃之宮、泛按俱同音也、與九位對待、

十九位　十一暉九分七釐一豪　六三暉一分六釐一豪

爲不慢爲宮絃之角、不慢爲商絃之變徵不慢爲徵絃之變宮與八位對待

二十位　十二暉二分五釐　六三暉二分一釐八豪

爲角絃之徵、羽絃之宮、變宮絃之商、變徵絃之羽、又爲

不緊爲宮絃之商、不緊爲商絃之角、不緊爲角絃之變

徵、不緊爲徵絃之羽、不緊爲羽絃之變宮、與七位對待、

二十一位　十三暉一分一釐一毫　六三暉四分四釐四毫

爲宮絃之商、商絃之角、角絃之變徵、徵絃之羽、羽絃之

變宮、又爲不慢爲角絃之徵、不慢爲羽絃之宮、泛按俱

同音也、與六位對待、

二十二位　十三暉二分零八毫　六三暉五分零五毫

爲不復緊爲宮絃之宮、不復緊爲徵絃之徵、於仲呂絃

見林鍾於無射絃、見黃鍾、與五位對待

二十三位　十三暉四分九釐一豪　六三暉六分八釐二豪

爲不慢爲宮絃之商、不慢爲商絃之角、不慢爲角絃之變徵、不慢爲徵絃之羽、不慢爲羽絃之變宮、與四位對待、

二十四位　十三暉五分九釐三豪　六三暉七分四釐六豪

爲各絃所緊而換調之音律位、即爲變宮絃之宮、變徵絃之徵、又爲不緊爲五音絃之音律位、即爲不緊爲宮絃之宮不緊爲商絃之商、不緊爲角絃之角不緊爲徵

絃之徵不緊爲羽絃之羽與三位對待

二十五位　十三暉八分九釐二豪　六暉九分三釐一豪　三

爲仲呂以下執始等十二音律之位於黃鐘絃見其爲

仲呂所生者與二位對待

二十六位　龍齦散聲　七暉按聲　四

爲本絃散聲之音律位即宮絃之宮商絃之商角絃之

角徵絃之徵羽絃之羽又爲不緊爲宮絃之變宮不緊

與徵絃之變徵與一位對待

右以下準自七暉至龍齦散按兩聲各暉位其計二十有

六與中準四暉至七暉上準一暉至四暉各暉位同律同音者並列而表之每準之間具有對待之象上前下後兩兩相對歸於十三十四兩位如下準之九暉四分二釐七豪中準之五暉二分六釐七豪上準之二暉二分六釐七豪與下準之九暉五分四釐二豪中準之五暉三分三釐九豪上準之二暉三分三釐九豪是也其一二三與二十六二十五二十四兩相對位已肇見其端倪其六與二十一兩位又互見其對舉其十與十七兩位十一與十六兩位尤足徵為大綱領處其餘各分細條目者皆為關鍵學

者於十二律絃各暉位圖幷此各說當熟玩之則自知其味之淡長而皆出于天然之自成其律也

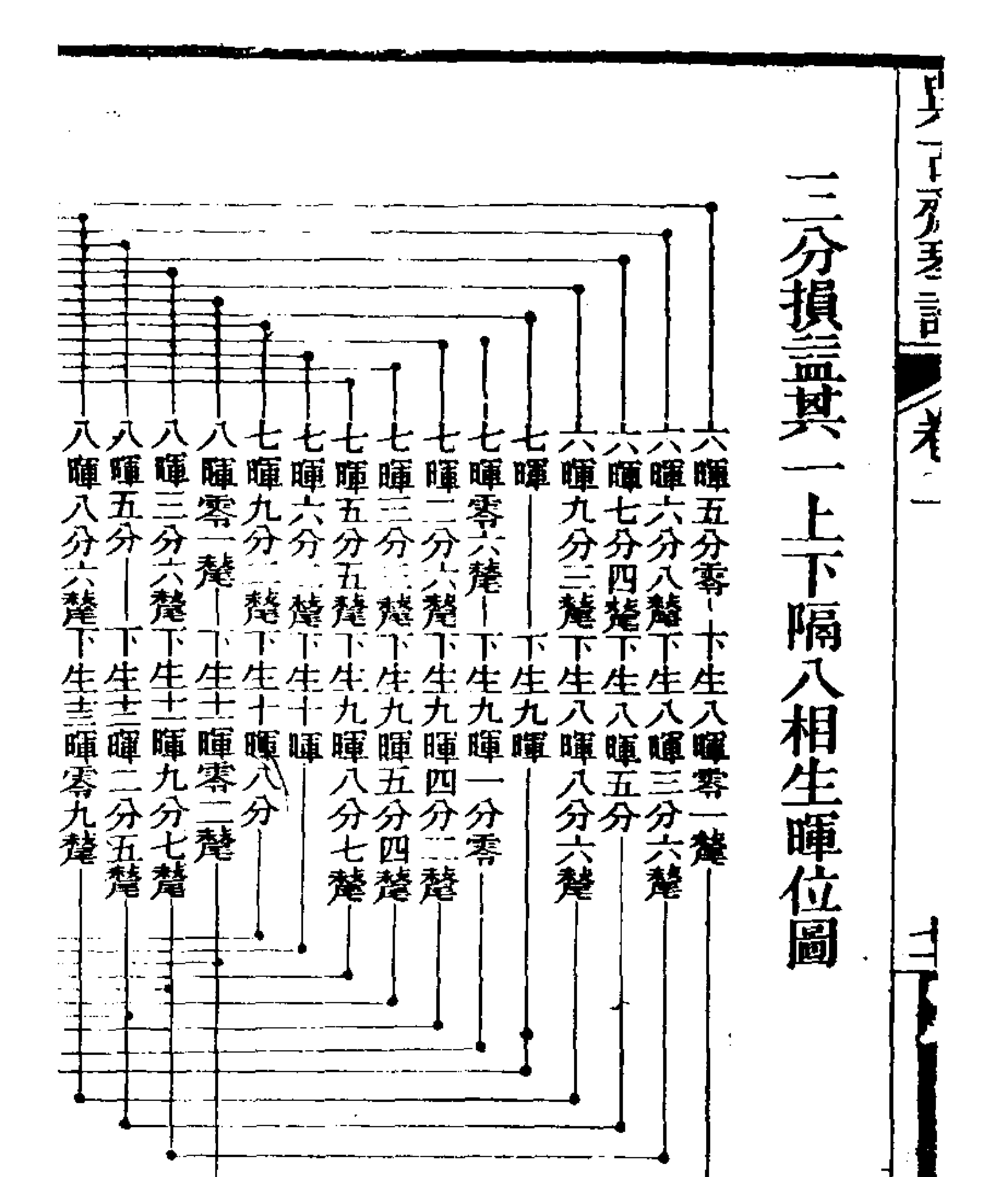
右表上列三準暉分等位下列十二正律各絃每律絃位主以正律因其位同律異以見仲呂所生執始與生黃鐘之始依各十二音律誠足以明絃律音位之宗旨也表內律名但載首一字詳明如左

黃黃鐘　大大呂　太太簇　夾夾鐘　姑姑洗　仲仲呂　蕤蕤賓　林林鐘　夷夷則　南南呂　無無射　應應鐘

執執始　分分否　時時息　開開時　變變虞　南南中　盛盛變　去去滅　解解形　結結躬　閉閉掩　遲遲內

育育遲　動動質　陰陰少　期期形　挐嘉爭　始始依　貝貝物　宮宮制　架嘉否　南南分　邪邪夷　齊齊期

# 三分損益其一上下隔八相生暉位圖



九暉　上生七暉一分一釐　下生十三暉

九暉一分　上生六暉五分零　下生十三暉二分

九暉四分二釐　上生六暉六分八釐　下生十三暉五分

九暉五分四釐　上生六暉七分四釐　下生十三暉六分

九暉八分七釐　上生六暉九分三釐　下生十三暉八分九釐

十暉　上生七暉　下生散聲

十暉八分零　上生七暉二分一釐

十一暉零二釐　上生七暉三分三釐

十一暉九分七釐　上生七暉五分四釐

十二暉二分五釐　上生七暉六分二釐

十二暉一分一釐　上生七暉九分二釐

十三暉二分　上生八暉零一釐

十三暉五分　上生八暉三分六釐

十三暉六分　上生八暉五分

十三暉八分九釐　上生八暉八分六釐

龍口散聲　上生九暉

右圖二十一位暉分悉由三分損益其一推之以明的準不易者於此半之再半之則三準暉分之位盡明矣

## 泛聲以左右計律數定暉位說

絲絃有散按泛三聲、惟琴之泛聲最著、即琴賦所謂絃長則徽鳴（暉同）是也、散按之命名雖異、而得律之音實同、散聲之龍齦、亦猶按聲之暉位、皆所以節制其音、至若泛聲雖亦以暉位節其音者、然而有左右之分、故有所異于散按也、散按鼓動、重着琴面、得音均起自岳山一邊、由上而下、以計律數爲得位、分爲上中下三準、（三準詳前）泛聲鼓動輕浮絃上、得音分起自齦岳兩邊、由左由右、以計律數爲得位、分爲左右各四準、（右自岳山至一暉爲一準、一暉至四暉爲一準、四暉至七暉爲一準、七暉至龍

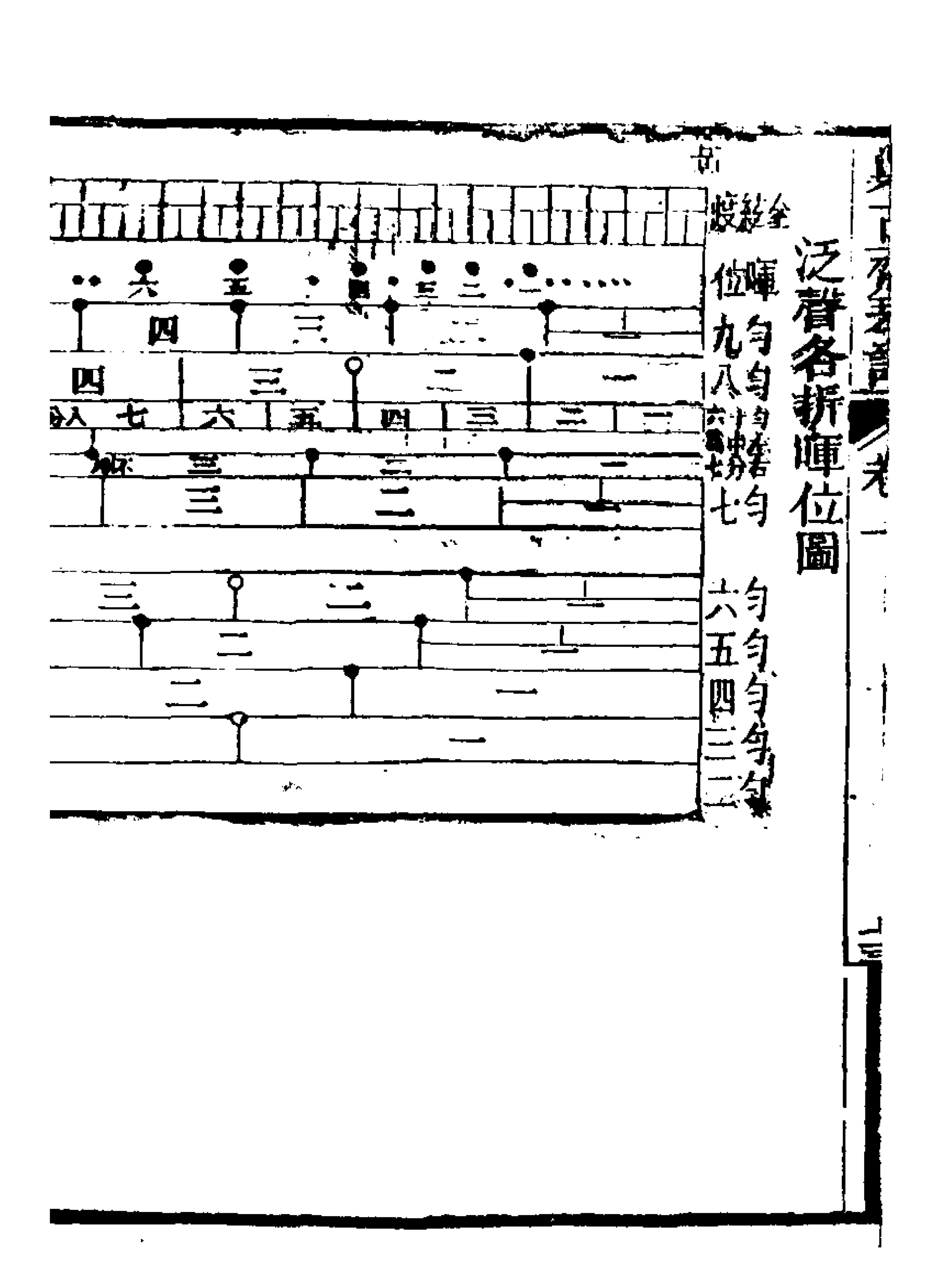
龖為一準左自龍龖至十三暉為一準十三暉至十四準暉為一準十暉至七暉為一準七暉至岳山為一準

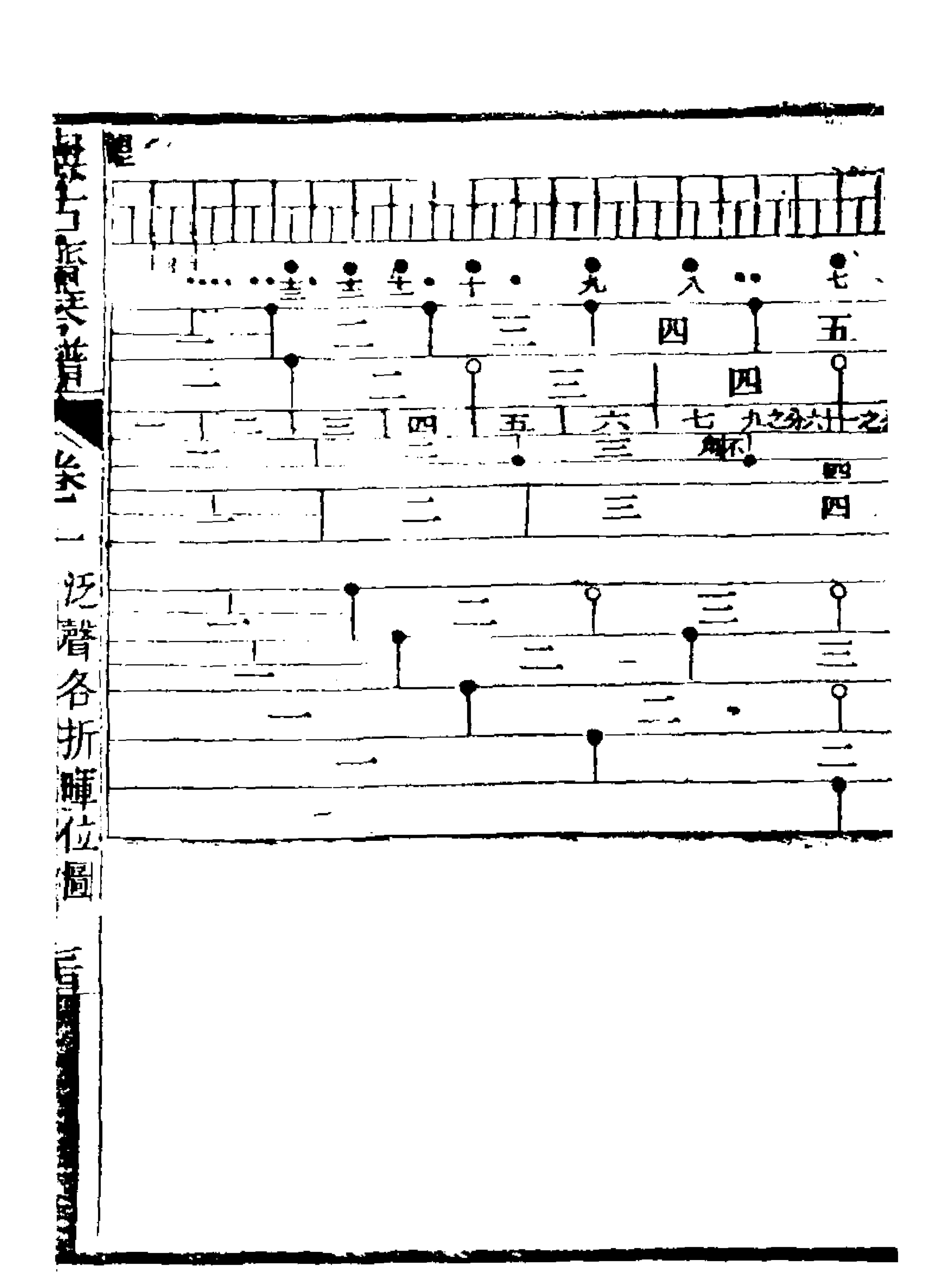
之開左右交加而位兩相對左以右計之位為對右以左計之位為對數似有不合一因其位為左計之數右視似不合一因其位為全半再半又半相併之數亦似不合其實皆合律也

夫絃律之數全半再半又半而皆同凡絃律之半數皆同其律半至無盡亦同則其暉位所得律數者亦然或左計或右計皆是然於左右計之惟其中暉卽七暉得數均平七暉之數左右均平餘則各有多少之不同或左多少於右或右多少於左計數必有餘左計餘右右計餘左除所計之數另有餘之數是也然所餘之數亦不外於其絃與位之律所得全半再半又半之數以相併因而似有不合也因數相併而似不合若以其律之數而分除之則皆

得合其律數矣於是於數之多者以少數除之除之不盡再復除之視多數若干或以律之全數除或以律之半數除之類初除未盡可再除之又視餘數若干或合律之半數除或合律之再半數除之類總以可除其若干數則照其數除之也除至其數以合其絃與位之律數或合本絃律數或合本位律數皆是也泛聲因是而出焉此則泛聲之定位以左右計律數之異於散按也古人以一三五對折勻分淰定十三暉位一折定七暉三折定五暉九暉五折定三暉六暉八暉十一暉又於九五七暉各對折定十暉四暉二暉十二暉又於四十暉對折定一暉十三暉是也亦合左右得律之數惟五折之三六八十一等暉計以律數各多數分按之暉位相去幾氂所以亦得應其律之音也古來所定

十三暉爲泛聲之位已足適用非盡於此然細按之自一折以至十餘折而皆有之但其位狹聲微是以不用茲再以九七兩折猶得增其二律之泛音（詳後）舊以每絃十三暉所得泛音之律三（泛聲雖有十三位而其音之得律者只有三）茲增得其律二共得五律泛音推之於四準之閒共得三十三位之泛聲分之爲左右之數各得二十位之泛聲（七五九三十一等暉與十三暉一分一釐一豪岳內八分八釐八豪兩位左右皆計得之）若惟以右計除左對位（左計等位爲右等之對）皆與按聲同音（右計等位皆得泛按同音）斯又足徵泛音之位悉合應律之數律數關繫絲樂至矣另列泛聲各位圖說如左


泛聲各析暉位圖
全絃徽
暉位
九勻
八勻
七勻
六勻
五勻
四勻
三勻
二勻
一
二
三
四
五
六
七
八



一 二 三 四 五
一 二 三 四
一 二 三 四 五 六 七
一 二 三 四
一 二 三
一 二 三
一 二
一

凡泛聲暉位皆以全絃度自岳內至齦內三尺六寸之度各折勻分雖
嘗不易雖七折不然若以全絃度勻之泛非其位矣須
以半絃度一尺八寸七暉之度八分益一以半絃度勻為八每分得二寸二分五釐而益
此分其得二尺零二分五釐即全絃度十六分之九也而勻為四以二尺零二分五釐勻為四每
五寸零六釐二毫五絲左自齦至六暉三分七釐五毫位止右自
岳至七暉六分二釐五毫止兩分計之似得八位兩合
計之共祇六位各雖有四但取其左右所勻之一二與
四折者蓋不用其弟三折之位矣左弟三折位為七暉七分八釐一毫二絲
五忽乃一暉七分五釐位之半右弟折三位為六暉二
分一釐八毫七絲五忽乃十二暉二分五釐位之半泛

聲以左右計是也、照此折法首尾、岳爲首齦爲尾各二共之爲四、均勻、每五寸零六氂二毫五絲、居中之三不等、左右第二折位至第三折位每五寸六分二氂五毫中一位四寸五分、若以左右計之則皆勻也、於左右計所勻之第四折位乃適乎其中之七暉而爲左右之第三位矣此其所以不等即其所以皆勻也、故此泛聲惟此七折之

庶得以當其位非同各折皆以全絃之度勻之也、

凡泛按同聲之位於左右計得其律之全半、又半又半半數皆是

與倂數、倂其全半等數、所勻七折之四爲七暉七分一氂四豪、

乃左得右數之半倂又半泛按因同聲矣然少差於七

暉六分二氂位猶之五折等暉十一・六三等暉之說說詳前也、

## 十二律絃四準泛音各暉位表

| 暉位 | 暉位 | 音 |
| --- | --- | --- |
| 七暉 | 左右之中各三準 | 黃大太夾姑仲蕤林夷南無應 |
| 七暉五分五釐五毫 | 六暉四分四釐四毫 | 太夾姑仲蕤去夷南無應執大 |
| 七暉六分二釐五毫 | 六暉三分七釐五毫 | 亣應黃大太夾姑始蕤林夷南 |
| 八暉 | 六暉 | 姑仲蕤去夷結無應執大時夾 |
| 九暉 | 五暉 | 林夷南無應執大太夾姑仲蕤 |
| 九暉六分二釐五毫 | 四暉三分七釐五毫 | 亣應黃大太夾姑始蕤林夷南 |
| 十暉左二準 | 四暉右二準 | 黃大太夾姑仲蕤林夷南無應 |
| 十暉五分五釐五毫 | 三暉四分四釐四毫 | 太夾姑仲蕤去夷南無應執大 |

十一暉　三暉

十二暉　二暉

十三暉六分三釐五毫　一暉三分七釐五毫

十三暉左一準　一暉右一準

十三暉一分一釐一毫　岳內八分八釐八毫

十三暉二分　岳內八分

十三暉三分三釐三毫　岳內六分六釐六毫

十三暉四分零七毫、　岳內五分九釐三毫

十三暉五分　岳內五分

龍齦右四準　岳山左四準

姑仲蕤去夷結無應紈大時夾

林夷南無應紈大太夾姑仲蕤

丣應黃大太夾姑始蕤林夷南

黃大太夾姑仲蕤林夷南無應

太夾姑仲蕤去夷南無應紈大

姑仲蕤去夷結無應紈大時夾

林夷南無應紈大太夾姑仲蕤

丣應黃大太夾姑始蕤林夷南

黃大太夾姑仲蕤林夷南無應

凡絃左右各四準泛取暉位音律按對皆同每準十

位交加表說

七暉　四暉　一暉　岳內五分　泛按同聲
　　　十暉　十三暉　十三暉五分　兩相對位

為本絃之音律位、卽宮絃之宮、商絃之商、角絃之角、徵絃之徵、羽絃之羽、變宮絃之變宮、變徵絃之變徵、又為不緊為宮絃之變宮、不緊為徵絃之變徵、四折八折十六折之位。

七暉六分五豪　一麓　四暉三分五豪　七麓　一暉三分五豪　七麓　岳內五分三豪　九麓　泛按同聲
六暉三分五豪　七麓　九暉六分五豪　二麓　十二暉六分五豪　二麓　十三暉四分零豪　七　兩相對位

為商絃之宮、角絃之商、羽絃之徵、變宮絃之羽、變徵絃

之角、又爲不緊爲宮絃之羽、不緊爲商絃之變宮、不緊爲徵絃之角、不緊爲羽絃之變徵、七折十四折之位

九暉　五暉　二暉　岳內六分六釐六豪　泛按同聲

五暉　九暉　十三暉三分三釐三豪　兩相對位

爲本絃所生之音律位、卽宮絃之徵、商絃之羽、角絃之變宮、徵絃之商、羽絃之角、變宮絃之變徵、又爲不緊爲宮絃之變徵、不慢爲角絃之宮、三折六折十二折之位

十一暉　六暉　三暉　岳內八分　泛按同聲

三暉　八暉　十一暉　十三暉二分　兩相對位

爲宮絃之角商絃之變徵徵絃之變宮又爲不慢爲商絃之徵不慢爲角絃之羽不慢爲徵絃之宮不慢爲羽絃之商、五折十折之位

十三暉一分一釐一豪　六暉四分四釐四豪　三暉四分四釐四豪　岳內八分八釐八豪　泛按同聲

岳內八分八釐八豪　七暉五分五釐五豪　十暉五分五釐五豪　十三暉一分一釐一豪　兩相對位

爲宮絃之商商絃之角、角絃之變徵徵絃之羽羽絃之變宮又爲不慢爲角絃之徵不慢爲羽絃之宮、九折之位

右以岳山內至龍齦內泛聲各暉分位同音同律者每絃共計三十三位分爲左右各四準左之四準自十三暉五

分之位起至岳內八分八釐八豪之位止右之四準自岳內五分之位起至十三暉一分一釐一豪之位止左右交加各有泛聲二十位共得五律之音毎律泛按同音者四位四準各應四位相對同泛音者四位因左右計之而相對亦有四位是則左右各得二十位何以共計三十三位邪蓋七暉三暉十一暉五暉九暉與岳內八分八釐八豪十三暉一分一釐一豪等七位左右相需互相爲用者如岳內八分八釐八豪之位乃十三暉一分一釐一豪之對位又爲其又半之律位故其計實得三十三位也按於琴器見此各位皆由左右

計合律數出之生成得之自然而列于其對位所協有五律相和有四音每律爲宮絃者其泛聲有宮商角徵四音也位分爲四準以閟證其體之備也然而用之其一暉以上至岳內一準此由右計十三暉以下至龍齦一準此由左計各律泛音相去逼近位窄聲微驟難按準不便取用惟七暉五分五釐十暉五分五釐六暉四分四釐三暉四分四釐四位與二五十二等暉大閒相應備用和絃尤足徵其調之準也

三準暉分零奇等位通應圖說三準者一暉至四暉爲上準四暉至七暉爲中準七暉至齦口爲下準暉者某暉是也分者某暉之第幾分是也零奇者第幾分之幾釐絲

忽是也位者暉位分位零奇等位是也通應者三準中之各暉分零奇等位相通如一準中之各暉分零奇等位而同聲相應也

琴暉十有三位列於三準每準之暉多少不一中上二準每準前後得暉四下一準前後得暉七每暉之度寬窄不同十三暉至齦口極寬十一暉至十二暉極窄餘各有寬窄不同而有七等之別悉於前後兩暉間勻之為十分以識某暉之第幾分位以為界又於上中下各準間齊之如一轍以明三準之各暉分等位之相通斯即函三守一之意也

左圖首列半絃度一尺八寸次列下中上三準暉分每暉勻十分也惟標明其通暉分之位便於會參易識非以中律位論也

# 三準暉分零奇

暉位 尺度 下準 七 八 九

中準 四 五

七暉 一四暉

七暉五分 一四暉三分

八暉 一四暉六分

八暉五分 一四暉八分

九暉 二五暉

九暉八分 二五暉五分

# 等位通應圖

十　十一　十二　十三

六

十暉　二五暉六分二釐五毫

十暉二分　二五暉七分

十一暉　三六暉

十一暉六分　三六暉一分

十二暉　三六暉一分七釐六毫

十二暉一分六釐　三六暉二分

十二暉六分四釐　三六暉三分

十三暉　三六暉三分七釐五毫

十三暉二分　三六暉五分

龍齦　四七暉

下準七八暉間之毎一分位合中上準四五暉一二暉間之毎六釐位、一分中之六、四五暉一二暉間之毎一分位合七八暉間之毎一分六釐六豪六絲位故七八暉間之第五分位第十分位、卽八暉、恰與四五暉一二暉間之第三分位第六分位同、

下準八九暉間之毎一分位合中上準四五暉一二暉間之毎四釐位、一分中之四、四五暉一二暉間之毎一分位合八九暉間之毎二分半位故八九暉間之第五分位第十分位、卽九暉、恰與四五暉一二暉間之第八分位第十分位卽五暉

暉二暉同

下準九十暉閒之每一分位合中上準五十六暉二十三暉閒之每六釐二毫五絲位（一分中之六二五）五十六暉二十三暉閒之每一分位合九十暉閒之每一分六釐位故九十暉閒之第八分位第十分位（即十暉）恰與五十六暉二十三暉閒之第五分位第六分二釐五毫位同

下準十十一暉閒之每一分位合中上準五十六暉二十三暉閒之每三釐七毫五絲位（一分中之三七五）五十六暉二十三暉閒之每一分位合十十一暉閒之每二分六釐六毫六絲位故

十十一暉閒之第二分位第十分位即十一暉恰與五六暉二三
三暉閒之第七分位第十分位即六暉三暉同
下準十一十二暉閒之每一分位合中上準六七暉三四
暉閒之每一釐六八豪六八絲位一分中之一六六六六七暉三四暉閒
之每一分位合十一十二暉閒之每六分位故十一十二
暉閒之第六分位第十分位即十二暉恰與六七暉三四暉閒
之第一分位第一分六釐六八豪六八絲位同
下準十二十三暉閒之每一分位合中上準六七暉三四
暉閒之每二釐零八絲三三忽位一分中之二零八三三六七暉三四

暉閒之每一分位合十二十三暉閒之每四分八氂位故十二十三暉閒之第一分六氂位第六分四氂位第十分位即十三暉恰與六七暉三四暉閒之第二分第三分第三分七氂五毫位同

下準十三暉至[齒巳]口閒之每一分位合中上準六七暉三四暉閒之每六氂二毫五絲位一分中之六二五六七暉三四暉閒之每一分位合十三暉至[齒巳]口之每一分六氂位故十三暉至[齒巳]口之第二分位第六分位第十分位即[齒巳]口恰與六七暉三四暉閒之第五分位第七分半位第十分位即七

暉四
暉 同

以上所明下準各暉分位乃與中上二準各暉分位通而同聲相應者或彼此皆得當暉位或彼此皆得當分位或此得當分位而彼得當暉位惟十十二十三暉三位與中上二準各暉分位蔑之五二暉之第六分二釐五豪位乃通十暉者六三暉之第一分六釐六豪六絲位乃通十二暉者六三暉之第三分七釐五豪位乃通十三暉者而同聲相應矣然此不得當暉位亦不得當分位乃得于零奇之位明此三準各暉分零奇等位通應之說則於鼓按取

音協調之旨已得過半矣

## 轉絃與不轉絃換調等曲辨

琴曲相傳見諸各譜三百餘曲大約以三絃爲宮之調鼓之者多即今時所稱爲正調本調又名仲呂均是也若以轉換各調正之則定爲姑洗調者是（以三絃爲姑洗宮即姑洗調）前圖已詳明之矣夫調以律名者因緊慢其絃而轉換其音律即以某律之旋爲宮者名之（旋黃鐘爲宮即名黃鐘調旋林鐘爲宮即名林鐘調之類）凡律皆可旋爲宮故調因之而各名（旋七律爲宮成七調旋十二律爲宮成十二調）然以琴之五絃（琴絃雖有七其六七兩絃比於一二兩絃則只五絃矣）轉換各

調七調十二調皆是。則必於此五絃輪迴爲宮。以此五絃各旋爲宮只換五調如換七調或換十二調亦惟以此五絃而已故必於此此絃輪迴仍復爲宮也。宮既輪迴則五音皆迴。審其前後換調之五音固有高下之不同。按其前後換調之五音之絃與暉位。言宮絃則商角徵羽皆是。則無參差之微異。於是可勿論其名爲某律之調。即以某絃爲宮之調名之也。轉絃換調之音曲。如瀟湘水雲搔首問天欸乃等操。乃五絃爲宮之調之音。即緊五絃以鼓之。舂山聽杜鵑秋鴻擣衣等操。乃二絃爲宮之調之音。即緊二五七絃以鼓之。猗蘭乃一絃爲宮之調之音。即慢三絃以鼓之。挾仙遊獲麟

等曲乃四絃為宮之調之音即慢一三六絃以鼓之商山流水屈子問天即水仙操圯橋進履等操乃三絃為宮之調之音即以本調鼓之如此曲操因係某調之音即轉某絃換為某調以鼓之也至若不轉絃而換調之音曲如岳陽三醉又名羽化登仙風雲際會牧歌佩蘭秋水等操亦是一絃為宮之調之音宜慢三絃以鼓之古人每以此調之音曲即於三絃為宮之調鼓之者甚多雖不慢三絃而與慢三絃之音無異惟避其未慢之三絃散聲併此散聲相應之暉位禁而不用蓋因其所應慢之三絃散聲乃一絃為宮之調

之角音凡琴曲句尾韻收角音者甚少故可不用散角聲以相應散聲與按聲相應作仙翁是也所有用及角音者可於一六兩絃十暉八分與五絃九暉等位按取三絃七暉三分與四絃八暉之位亦同今之鼓琴者往往於此等曲不問其音調已換猶泥於三絃爲宮之調與音反謂其變宮並用蓋其所用乃三絃爲宮之調之變宮故不用其三絃爲宮之調之正宮並所以換爲一絃爲宮之調之角音也又如塞上鴻蘇門長嘯宋玉悲秋等操亦是五絃爲宮之調之音並緊五絃以鼓之右入亦即於三絃爲宮之調鼓出五絃爲宮之調之音憐遡

其未緊之五絃散聲、併此散聲相應之暉位不用、而用各按聲於有與緊五絃散聲相應之暉位、如五絃十一暉五分九釐六暉七分四釐三絃十暉七絃八暉半等位之類此其所以不用緊五絃鼓出與緊五絃之音調同也、夫以一絃五絃各爲宮之調之音曲恐於三絃爲宮一調鼓之者何、蓋因此兩調之五音、與夫三絃爲宮之調之五音、彼此惟換用一律、不礙難取音、所以可不必緊慢其絃、而得轉換以成其調之音也、再如樵歌一曲、亦是四絃爲宮之調之音、宜慢一·三·六絃以鼓之、古人亦即於三絃爲宮之調鼓、是曲無異於四絃爲宮之調之

音、所避未慢之一三六絃散聲、併與相應之暉位、不用、而用各按聲、如慢一三六絃散聲相應等暉位、一四六絃十暉八分、三絃九暉四分二釐、四二七絃七暉九分六釐之類、此則七絃已避用其半、五音所換律有二、避則避其三絃爲宮之調之正宮正徵、用乃用其三絃爲宮之調之變宮變徵、正所以換其四絃爲宮之調之角羽也、如此之曲、非審音明調之熟者、則必誤以二變可並用、或疑其兩調相雜、嘗見各家琴譜、以轉絃爲外調之曲、以不轉絃爲本調之曲、蓋不明音調之旨、何能辨曲音之調、故皆未考及此不轉絃而換各調等曲、惟訂春草

堂蘇子琴山能明各調審五音正此一曲尤足以示後人爲指南俾知於一調之絃可以鼓各調之音而旋宮之義益彰不論其絃之轉換與否也俗樂器之三絃胡琴伶工尚知于二三絃明可彈出各調之音何以好古之士于大雅之器竟不明於此邪至以二絃爲宮之調之音曲不必轉絃不緊二五七絃也而鼓者歷譜俱未見或失傳其曲或又因其調必須此散聲庶得以揚其音清則韻收叶爲宮徵者二絃七絃爲宮五絃爲徵宮徵相叶者也不俊于相應散按同聲而宜轉換其絃也予擬選一曲用是調亦于三絃爲宮之調之絃暉位塡之以補未備各調皆有不轉絃而換者惟此調未備俟詳于曲譜卷內太

簇調篇凡是雅樂之曲惟五正音一用其變則必遡正令旋五音而調換若非換調而用變音者必不成雅樂如琵琶三絃俗樂等曲則然若琴曲如此或昧於音調而相習沿傳之訛或取媚悅耳而故作靡曼之聲知音者自能正之以復古則大雅之遺風猶存毋泥以流傳之琴譜奉爲不易之圭臬雅鄭之相去幾希惟此正變之微異否則以太古之器同作琵琶三絃彈緊慢其絃與不緊慢其絃換調調各有五音之絃絃各有七音之位圖列於左[illegible]使凡曲音調悉能審辨

緊慢轉五音絃得散聲併泛按正變七音暉位圖



| 暉位 | 一四／二五暉位 | 音 | 右對 |
|---|---|---|---|
| 七暉 | 一四暉 | 宮 商 角 徵 羽 | |
| 七暉二分六釐 | 一四暉一分六釐 | 宮 徵 | |
| 七暉五分五釐 | 一四暉三分三釐 | 商 角 徵 羽 宮 | 右對六暉四分四釐 |
| 七暉六分二釐 | 一四暉三分七釐 | 宮 商 徵 | 右對六暉三分七釐 |
| 七暉九分二釐 | 一四暉五分五釐 | 羽 宮 角 徵 | |
| 八暉 | 一四暉六分 | 商 徵 宮 | 右對六暉位 |
| 八暉五分 | 一四暉八分 | 宮 | |
| 九暉 | 二五暉 | 徵 羽 宮 商 角 | 右對五暉位 |
| 九暉四分二釐 | 二五暉二分六釐 | 徵 | |
| 九暉六分二釐 | 二五暉五分四釐 | 宮 商 徵 | 右對四暉三分七釐 |
| 十暉 | 二五暉六分二釐 | 宮 商 徵 角 羽 徵 宮 角 商 | 右對四暉位 |

| 位 | 宮絃 | 商絃 | 角絃 | 徵絃 | 羽絃 | 右對 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 十暉五分五釐 二五暉八分零 | 商 | 角 | 徵 | 羽 | 宮 | 右對三暉四分四釐 |
| 十暉八分 二五暉九分二釐 | 角 | 徵 |  | 宮 |  |  |
| 十一暉 三六暉 | 角 | 徵 |  | 宮 |  | 右對三暉位 |
| 十二暉 三六暉一分六釐 | 徵 | 羽 | 宮 | 商 | 角 | 右對二暉位 |
| 十二暉二分五釐 三六暉二分八釐 |  |  | 徵 |  | 宮 |  |
| 十二暉六分二釐 三六暉三分 |  | 宮 | 商 |  | 徵 | 右對一暉三分七釐 |
| 十三暉 三六暉三分七釐 | 宮 | 商 | 角 | 徵 | 羽 | 右對一暉位 |
| 十三暉一分一釐 三六暉四分四釐 | 商 | 角 | 徵 | 羽 | 宮 |  |
| 齦口散聲 | 宮 | 商 | 角 | 徵 | 羽 |  |

凡緊慢某絃換調爲宮商角徵羽等絃散聲之五音也

泛按七音悉照此暉位琴曲惟取五正音二變不用也

# 不緊代五音絃避散聲專泛按正變七音暉位圖

| 暉位 | 十三暉外 | 音 | 附註 |
|---|---|---|---|
| 七暉 | 一四暉 | 宮　徵 | 此聲避不用 |
| 七暉三分三釐 | 一四暉二分零 | 宮　商　徵 | |
| 七暉六分二釐 | 一四暉三分七釐 | 羽　宮　羽　徵 | 右對六暉三分七釐 |
| 八暉零一釐 | 一四暉六分 | 宮 | |
| 八暉五分 | 一四暉八分 | 徵　羽　宮　商　角 | |
| 九暉 | 二五暉 | 徵 | 右對五暉位 |
| 九暉五分四釐 | 二五暉三分四釐 | 徵　羽　宮　商 | |
| 九暉六分二釐 | 二五暉五分四釐 | 羽　宮　角　徵 | 右對四暉三分七釐 |
| 十暉 | 二五暉六分二釐 | 宮角　徵　徵宮 | 右對四暉位 |

十一暉八分二釐　十六暉八分四釐　徵　宮

十二暉　十六暉一分六釐　徵　右對一暉位

十二暉二分五釐　十六暉二分二釐　商　角　徵　羽　宮

十二暉六分二釐　十三暉三分　冗　扣　角　撥　右對一暉三分七釐

十三暉　十三暉三分七釐　扣　撥　右對一暉位

十三暉六分　十三暉七分五釐　宮　商　角　徵　羽

齦口散聲　扣　撥　此聲避不用

宮絃　商絃　角絃　徵絃　羽絃

卽變宮絃　卽變徵絃

凡不緊某絃換調爲宮商角徵羽等絃泛按七音悉照此暉位惟各絃散聲與七暉之音併一變音均避不用

不慢代五音絃避散聲專泛按正變七音暉位圖

七暉　一四暉
此聲不叶用

七暉二分六釐　一四暉一分六釐
宮　商　角　徵　羽

七暉五分九釐　一四暉三分三釐
宮　變　變　徵　少
右對六暉四分四釐

七暉九分二釐　一四暉五分五釐
宮　商　徵

八暉　一四暉六分
變　變　加　極
右對六暉位

八暉三分六釐　一四暉七分四釐
羽　宮　角　徵

九暉　一五暉
加
右對五暉位

九暉四分三釐　一五暉二分六釐
徵　羽　宮　商　角

九暉八分七釐　一五暉五分五釐
徵

十暉五分五釐　二五暉八分零

十暉八分　二五暉九分二釐

十一暉　三六暉

十一暉九分七釐　三六暉一分六釐

十二暉　三六暉一分六釐

十三暉一分一釐　三六暉四分四釐

十三暉五分　三六暉七分

龍口散聲

變　如　右對三暉四分四釐

徵　羽　宮　商

變　羽　如　如　右對三暉位

角　徵　宮

如　右對二暉位

變　如

商　角　徵　羽　宮　此聲不叶用

宮絃　商絃　角絃　徵絃　羽絃

凡不慢某絃換調爲宮商角徵羽等絃泛按七音悉照此暉位惟各絃散聲與七暉之音宜避不用一變之聲亦然

# 勻分格數法定律數圖說

用平木板一片其長須照所欲勻分之器物相等闊則如其長之八長如一尺闊則八寸以長爲橫闊爲縱也於板面橫分九十格或八十一格須極勻整詳後蒙紙寬窄之偏爲要自下計上傍識格數橫左傍也此即格式母板憑之以爲法也再於八十一格爲黃鐘數由此以三分損益其一之法一損一益至蕤賓損一得律乃大呂之半數用益一則得大呂之全數也遞推所得十二律數於格上識之某格得某律或某格之零奇處得某律逐一識劃於格傍標明律名一字如黃大夾姑仲等名然後以所製成十二律木條各長如一者一頭置於起格第一

線起格為第一線非第一格之線其第二線乃第一格之線也一頭斜置於某律數線上律數線有柱格線上有柱格線之零奇處者兩頭切對對第一線與律數線是也毋少伸縮為要即照母板上逐格橫線作細點點宜小作宜準於律木條面上毋微差錯為要再用曲尺即矩所以為方者直邊靠木條邊尺之橫邊靠於細點上劃之則律數切在木條劃上明矣夫先以勻妥格式母板凡將器物斜置於所欲篇幾數線隨適而皆宜者其長短變通即在於斜置伸縮間以為功用也所以其長如一之律條而得勻其不齊之數並誠為最善之良法絕妙之巧工無有愈於此者蓋人心之靈敏

此一藝已見其端、何其不可以入道矣、惟此母格分勻斜置分準、（妙在斜道）作點分的三者不可稍有苟且忽畧務致精美盡善至切至切、

製勻格母板法凡器物欲分爲多格、最難於極勻、格數奇零者、（數偶易分數奇難分零者尤難分巨）尤其不易事、十二律數奇零錯綜須分極勻準、其位庶得當、乃足爲法式務用勻分格母板以度之、（度法詳前）法先取硬木製成長條尺一對、各厚闊寸許、長於格板數寸、每尺側面兩頭、（尺之闊爲正厚爲側每尺有二頭）各離三分開圓孔、徑二三分、俱透兩側面、二尺孔相對、以便安活

筍、栒者以此木入彼木內陰陽相交之謂兩尺孔相對則安筍無礙孔內宜光整、俾栒利出入、另用硬木製栒二、每長三五寸、徑圓如孔而稍小、令穿入活動、惟一頭稍大、以礙之、免穿過其孔、將此兩栒入兩尺頭孔內、則尺可開闔矣、兩尺相離為開相倚為闔栒使之然格之闊狹視此所開為定、兩尺離開若干其格之寬如之格之均勻、於此開定栒中銷之、令開有節制、以免前後參差之互異、則千百格之寬皆由此出、無不勻矣、以此兩尺於平面木板上劃成其格即每板也、

勻格母板式



甲 乙 癸 己

戊
丙
十八
十七
十六
十五
十四
十三
十二
十一
丁
黃 大太 夾姑 仲蕤林 夷南無應

右圖甲乙丙丁爲勻分八十一格母板戊己庚辛兩線如等長各律木條戊己斜置得勻八十一格合黃鐘數庚辛斜置得勻五十四格合林鐘數各律之數若干即將其律木條逐一斜置如數格上即皆得勻其律數矣

# 覈我生生我律數法并捷訣

我生之律法以三分損益其一覈之三分用三歸算法分之三分之一者即我生律之半數與又半數三分之二者即我生律數與半數此則損一·留二益一·倍二皆得我生律數也生我之律法以四分損一三分益一覈之四分用四歸二分用二歸算法分之四分之一者即本律之又半數四分之三者即生我律之數與半數二分之一者即本律之半數此則損一留三益一倍三皆得生我之律數也捷法以乘除覈之三三不已加之六六無盡析之即我生

律數與倍數五加之七五折之卽生我律數與倍數凡律本數半數倍數再半又半再倍又倍之數皆此同一律之音也

### 三歸算法幷九歸歌訣

三歸者以所設數勻歸爲三股也其歌訣曰三一三十一　三二六十二　逢三進一十　逢六進二十　逢九進三十　凡九歸歌訣每句首一字言所用幾何勻法次字是所設現有之數此兩字下乃算出每股勻得之數也與立法作歌之義是以設數用勻爲幾之法初視盤上算[illegible]

是也每格之設數計所欲勻幾股每股儘可勻得其數若干而先定之爲已勻之數然尚有餘而未勻之數者卽留爲後勻之數故合其已勻與未勻之數而立訣也假如盤上設四十五數欲分三股用三歸之法卽以四數之格計每股儘可勻得一數故曰逢三進一乃於四數四乃三之盈數本格去其三數進一數於上一格尚餘一十五數又以一十數之格計每股儘可勻得三數尚餘一數故曰三十一乃於一十數之格變作三數而於下一格添一數尚有六數未勻分原只五數因添一數於此格故共爲六數又以此六數格計每股儘可得

二數、故曰逢六進二、乃於此六數格、去其六數、進其二數於上一格、如此分算、則毎股其可匀得十五數矣、原盤乃四五兩格茲算就爲一五兩格矣餘可類推、後附九歸歌訣、以便初學爲楷模

二歸訣曰、二一添作五、逢二進一十、逢四進二十、逢六進三十、逢八進四十、逢十進五十、卽如添作五也、

四歸訣曰、四一二十二、四二添作五、四三七十二、

逢四進一十、逢八進二十、

五歸訣曰、五一倍作二、五二倍作四、五三倍作六、

五四倍作八　逢五進一十、

六歸訣曰、六一下加四、六二三十二、六三添作五、六四六十四、六五八十二、逢六進一十、

七歸訣曰、七一下加三、七二下加六、七三四十二、七四五十五、七五七十一、七六八十四、逢七進一十、

八歸訣曰、八一下加二、八二下加四、八三下加六、八四添作五、八五六十二、八六七十四、八七八十六、逢八進一十、

九歸訣曰　九一下加一　九二下加二　九三下加三
九四下加四　九五下加五　九六下加六　九七下
加七　九八下加八　逢九進一十

凡歌訣每句五字隨取其訣原文增註爲解說以連其義
則了然胸次而知其本源如此毋庸熟記其歌而自得其
訣矣如用訣二歸句所設一十之數每股計可得其五是以添作五乃以原設一十數茲添其數而作五也　又如用訣四歸句所設一十之數每可得其二尚餘其二爲二十二故曰二十二　又如用訣五歸句所設一十之數每可得其二是以倍作二乃以原設一十數茲倍其數作二十也　又如用訣六歸句所設一十之數每可得其一尚餘其四爲下加

四、故曰「下加四」。再則如用二歸、逢二十數、二數亦然則進一十、用三歸、逢三十數、三數亦然則進一十、用二歸、逢四十數、四數亦然則進二十、用三歸、逢六十數、六數亦然則進二十、視所逢之數足於所用之歸者、三歸以三為足、四歸以四為足則進一倍於所用之歸者、三歸以六為倍、二歸以四為倍、則進二、逐倍逐進、皆可類推、不贅

## 三準暉位絃度表

| 下準暉位 | 分釐毫 | 絃度尺寸分釐 | 中準/上準暉位 | 分釐毫 | 絃度尺寸分釐 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 十三 | 七 | 一八 | 四 | 一 | 九 四五 |
| 一 | 七○六七 | 一八二四 | 四 | 一○四一 | 九一二 四五六 |

七暉至八暉三寸六分八釐

| | 下準暉位分釐毫絲 | 度尺寸分釐 | 中上準暉位分釐毫絲 | 度尺寸分釐 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 十八 | 七二六七 | 一八九六 | 四 一一六〇 | 九四八四七四 |
| 六 | 七三三九 | 一九二二 | 四 一二〇三 | 九六一四八〇 |
| | 七五 通分 | 一九八 | 四 一三 通分 | 九九四九五 |
| 廿二 | 七五五四 | 一九九七 | 四 一三二九 | 九九八四九九 |
| 十一 | 七六二五 | 二〇二五 | 四 一三七五 | 一〇一二五〇六 |
| 十六 | 七九二六 | 二一三三 | 四 一五五五 | 一〇六六五三三 |
| | 八 通分 | 二一六 | 四 一六 通暉 | 一〇八五四 |
| 四 | 八〇〇九 | 二一六二 四 暉 | 四 一六〇三 | 一〇八一五四〇 |

至九暉二寸四分九暉至十暉三寸

廿二　八三六四　一三一四七
九　八四九二　一三一七八
八五　通分　一三一八
廿六　八八六五　一三三六七
十四　九　通暉　一四
二　九一〇八　一四三三
十九　九四二七　一五二八
七　九五四二　一五六二
九八　通分　一六四

暉至五暉三寸

至二暉一寸五分

一四　七四五　一一二三　五六一
一四　七九六　一一三九　五六九
一四　八　通分　一一四二　五五二
一四　九四六　一一八三　五九一
二五　通暉　一二　六
二五　〇六八　一二一六　六〇八
二五　二六七　一二六四　六三二
二五　三三九　一二八一　六四〇
三五　五　通分　一三二　六六

十暉至士暉一寸八分上暉至士暉一十二

| 下準位暉 | 廿四 | 士 | | 七 | | 五 | | 廿 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 分釐豪度 | 九八七八 | 十 | 十二 | 十八〇二 | 十一 | 十一〇二五 | 十一六 | 十一九七一 |
| 絃尺寸分釐 | 一二六六三 | 一二七 | 通分一二七三六 | 一二八四四 | 通暉一二八八 | 一二八八三 | 通分一二九五二 | 一二九九六 |

五暉至六暉二寸四分
二暉至三暉一寸二分

| 中準位暉 | 五二 | 五二 | 五二 | 五二 | 六三 | 六三 | 六三 | 六三 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 分釐豪度 | 五五四 | 六二五 | 七 通分 | 九二五 | 通暉 | 〇四四 | 一 通分 | 一六一 |
| 絃尺寸分釐 | 一三三一六六五 | 一三五六七五 | 一三六八六六四 | 一四二二七一一 | 一四四七二 | 一四四一七二〇 | 一四七六七三八 | 一四九八七四九 |

| 分 | 十二暉至十三暉十五分 | | | | 十三暉至齦口四寸五分 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 十二 三 | 十二一 遯三〇三 | 十 十二二五 三〇三七 | 十三 三一五 | 十五 十三一一 三 | 十三一 遯三一四 | 二 十三二〇七 三一四三 | 二十 十三四九一 三三七一 | 八 十三五九三 三四一七 |
| | | | | 六 三 | 暉至 暉至 | 七暉 四暉 | 三寸 一寸 | 六分 八分 |
| 六三 一六六 | 六三 二 遯 | 六三 二一八 | 六三 三七五 | 六三 四四四 | 六三 五 遯 | 六三 五〇四 | 六三 六八二 | 六三 七四六 |
| 一五 七五 | 一五一五 七五七 | 一五一八 七五九 | 一五七五 七八七 | 一六 八 | 一六二 八一 | 一六二一 八一〇 | 一六八五 八四二 | 一七〇八 八五四 |

下準暉位分釐豪絲度尺寸分釐　中上準暉位分釐豪絲度尺寸分釐

十五　十三八九二　三五五一　六九三二　一七七五
　　　　　　　　　　　　　三　　　　八八七

十三　齟口　三六　七　一八
　　　　　　　　　四　九

右表三十八暉位已詳見於前各圖說兹復表之併載

其三分損益之序前後兩暉閒之度以其分寸約爲十分三準之

通暉分者蓋一爲其便得了然於胸目之閒一慮其圖

至日久有翻刻之失則其暉位費詳推故又表此俾與

前具十二律絃三準散按暉位圖三分損益上下相生

圖三準暉分零奇等位通應圖互參會明證所得失若

求其原不外於三分損益其一（得我生之音位）四分損一二分益一（得生我之音位）之法而倍半推之則三準之暉分全絃之度位均得矣